LAVADORAS INDUSTRIALES CON CENTRIFUGADO ANCLADAS DE MANERA FIJA

6kg
7kg
10kg
13kg
18kg
22kg
27kg
35kg

MANUAL DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y USO DE LA MÁQUINA

505644 I
Fecha de edición: 28.8.2009

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 1
2. AVISOS Y RÓTULOS 2
2.1. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y SEGURIDAD DE LAS PERSONAS 3
3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA 5
4. INSTRUCCIONES DE SERVICIO 7
4.1. ANTES DE LAVAR 7
4.2. APERTURA DE LA PUERTA 7
4.3. INTRODUCCIÓN DE LA ROPA EN LA LAVADORA 7
4.4. CIERRE DE LA PUERTA 7
4.5. SELECCIÓN DEL PROGRAMA 7
4.6. RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LAVADO 8
4.7. AÑADIDURA DE DETERGENTES 8
4.8. ARRANQUE DE LA MÁQUINA 9
4.8.1. EASY CONTROL MICROPROCESADOR CON EL TECLADO Y LAS TECLAS MECÁNICAS 9
4.8.2. GRAPHITRONIC MICROPROCESADOR 9
4.9. FINAL DEL CICLO DE LAVADO 10
4.9.1. EASY CONTROL MICROPROCESADOR CON EL TECLADO Y LAS TECLAS MECÁNICAS 10
4.9.2. GRAPHITRONIC MICROPROCESADOR 10
4.10. COMO ABRIR LA PUERTA DURANTE UNA AVERÍA 10
5. PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR AVERÍAS 11

2. AVISOS Y RÓTULOS

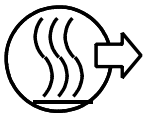
PARA MINIMIZAR EL RIESGO DEL ORIGEN DE UN INCENDIO, ACCIDENTE POR CORRIENTE ELÉCTRICA O SEA LESIONES GRAVES DEL PERSONAL, SÍRVASE LEER DETALLAMENTE Y OBSERVAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- La presente versión del Manual es la traducción original de la versión inglesa. Sin la versión original estas instrucciones no son completas.
- Antes de realizar la instalación, el uso o el mantenimiento de la máquina, lea con atención las instrucciones, es decir, el «Manual de instalación, mantenimiento y uso de la máquina», el «Manual de programación» y el «Catálogo de piezas de repuesto». El manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto no son suministrados con la máquina de manera estándar. Solicite el Manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto a su suministrador / fabricante.
- Proceda según las instrucciones indicadas en los manuales y tengalos en un lugar adecuado junto a la máquina para su posterior uso.
- La lavadora con centrifugación está destinada solamente para lavar los tejidos, cualesquiera otros objetos pueden daęar la máquina u originar una lesión.
- El fabricante no lleva ninguna responsabilidad por un daęo que se ha originado en el tejido a consecuencias de un incorrecto procedimiento de lavado.
- Observe siempre las instrucciones y/o advertencias indicadas en los tejidos, igualmente que use los detergentes de lavar o limpiar, establecidos por el fabricante.
- En cuanto la máquina sea utilizada para otras tecnologías, observe las instrucciones y advertencias para evitar las lesiones de las personas.
- La superficie y las cercanías de la máquina hay que mantenerlas limpias y sin algunos materiales inflamables.
- No introduzca en la lavadora los tejidos que se cuidan con medios inflamables. En primer lugar, estos tejidos hay que lavar a mano y bien secarlos.
- Medios auxiliares de lavadero, disolventes para limpieza seca y desinfectantes hay que almacenarlos fuera del alcance de los nięos, lo mejor en un espacio cerrado con llave.
- No manipule inútilmente con el mando de la máquina y observe los reglamentos y advertencias de seguridad.
- No quite los símbolos de advertencia de la máquina. Observe las instrucciones de los rótulos para evitar las lesiones de las personas.
- Llenando la tolva o estando la máquina en servicio, no ponga debajo de la tapa nigún objeto.
- No abra la tapa del lanzadero después de accionar la máquina. La efusión o salpición del líquido peligroso puede causar escaldaduras y quemaduras de gran gravedad.
- La utilización de hipoclorito causa corrosión que, en ciertas condiciones, puede causar una avería en los accesorios.
- No ponga en servico la máquina con piezas averiadas o sea faltantes y/o con cubiertas quitadas.
- La garantía de la máquina no puede ser admitida en caso de que haya corrosión por la actuación del cloro y sus componentes.
- La máquina no se puede utilizar en un ambiente que podría crear una aerosfera explosiva dentro de la máquina.
- Siempre que las cubiertas no estén bien fijadas en sus puestos, la máquina no tenía que ser puesta en servicio.
- No exponga la máquina a los agentes atmosféricos, temperaturas extremadamente bajas o altas y a la humedad.
- En ciertas condiciones, en el sistema del agua caliente, que por dos o más semanas no se ha usado, pude surgir el origen del hidrógeno. El hidrógeno es explosivo. Si el sistema de agua caliente no se ha usado por arriba indicado tiempo, pues antes de usar la lavadora, abra todas las válvulas de acueducto para el agua caliente y deje salir el agua po unos minutos, por lo que se desprenderá todo el hidrógeno acumulado. Como es un gas inflamable, durante este tiempo no fume o utilice la llama libre.
- En caso de un peligro, desconecte el interruptor principal u otro equipo de interrupción de emergencia.
- Controle debidamente el funcionamiento del dispositivo de la cerradura de puerta.
- Al final de cada día de servicio, cierre la alimentación principal del agua.
- Las operaciones de servicio puede realizarlos solamente una persona calificada de servicio.
- Observe todas básicas y vigentes normas y precauciones de seguridad.
- **Está visto que en presente Manual es imposible indicar todos los posibles riesgos. Depende del usuario, que proceda con mucho tiento.**
- El fabricante, sin previo aviso se reserva el derecho de realizar las modificaciones en el manual.
- En caso de surgir un problema, entre en contacto con su distribuidor.
- La norma IEC335 se utiliza para las máquinas con capacidad aprovechable del tambor entre 60 y 150 l. La norma EN60204-1 se utiliza para las máquinas con capacidad aprovechable del tambor sobre 150 l.
- La máquina produce un valor equivalente e interrumpido de ruido cuyo nivel no sobrepasa 70 dB (A).

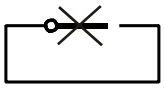
⚠ !ADVERTENCIA!
SI LA MÁQUINA ES USADA MEDIANTE MONEDAS, FICHAS O DE ALGÚN MODO DE AUTOSERVICIO PARECIDO, EL DUEÑO-PRESTADOR DE SERVICIOS DEBE GARANTIZAR EL CONTROL REMOTO PARA LA PARADA DE EMERGENCIA. ESTE EQUIPO TIENE QUE ESTAR SITUADO DE MANERA QUE ESTÉ FACILMENTE ACCESIBLE Y SEGURO PARA EL USUARIO. ESTE EQUIPO DE PARADA DE EMERGENCIA ASEGURA QUE POR LO MENOS EL CIRCUITO DE MANDO DE LA MÁQUINA SEA INTERRUMPIDO.

⚠ !ADVERTENCIA!
NO TOQUE EL CRISTAL DE LA PUERTA HASTA QUE EL CICLO DE LAVADO HAYA TERMINADO. NO ABRA LA PUERTA DE LA LAVADORA HASTA QUE EL TAMBOR NO DEJE DE GIRAR Y NO SALGA EL AGUA DEL TAMBOR.
NO PONGA EN LA MÁQUINA ROPA SUCIA QUE CONTENGA SUBSTANCIAS EXPLOSIVAS O CON QUÍMICAS PELIGROSAS. ESTA MÁQUINA NO PUEDE SER USADA POR NIÑOS. NO LE PERMITA A LOS NIÑOS QUE JUEGUEN EN LA MÁQUINA O SUS ALREDEDORES. ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA HAY QUE CONVENCERSE DE QUE EN ELLA O SEA EN SU PROXIMIDAD NO SE HALLAN ALGUNAS PERSONAS (NIÑOS) O ANIMALES.

AVISO!
Siempre, antes de realizar una intervención en la máquina, desconecte la alimentación de la corriente eléctrica. La máquina está sin tensión eléctrica en caso de que el enchufe de espiga esté sacado del enchufe de la red o en cuanto esté desconectada la alimentación principal. !Al estar apagado el interruptor principal los bornes de alimentación del interruptor principal de la máquina se encuentran bajo tensión.!



¡Advertenicia!
En esta ventilación puede originarse el aire extremadamente cliente. ¡Tenga cuidado con el vapor que está escapando de la salida de ventilación de la máquina!



¡Advertencia!
No tape la ventilación de la máquina. Sirve como la salida del vapor, para que se impida la acumulación de la presión en la máquina.

⚠ !ADVERTENCIA!
LAS PIEZAS DE REPUESTO PARA ESTA MÁQUINA DEBEN SER USADAS ORIGINALES O PIEZAS COMPATIBLES. PARA REALIZAR REPARACIONES COLOQUE TODOS LOS PANELES EN SU LUGAR Y ASEGÚRESE DE QUE ESTÉN EN SU MODO ORIGINAL. TOME ESTA MEDIDA COMO UNA MEMDIDA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICOS, LAS LESIONES, LOS INCENDIOS Y/Ó DAÑOS MATERIALES.

⚠ !ADVERTENCIA!
AL OBSERVAR LA MÁQUINA DESDE LA PARTE FRONTAL EL SENTIDO DE LAS GIRACIONES DEL TAMBOR DEBE SER DURANTE EL CENTRIFUGADO EN DIRECCIÓN A LAS MANECILLAS DEL RELOJ.

⚠ ADVERTENCIA!
EN LAS PARTES CRÍTICAS DE LA MÁQUINA ESTÁN COLOCADOS LOS RÓTULOS DE SEGURIDAD. ESTOS RÓTULOS SE DEBEN CONSERVAR LEGIBLES, DE LO CONTRARIO PUEDE SUGIR UNA LESIÓN DEL OPERADOR O SEA DEL TÉCNICO DE SERVICIO.

2.1. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

Algunas informaciones importantes para el uso de la máquina no están (o están solamente parcialmente) indicadas en este Manual de uso de la máquina. Las informaciones que faltan es posible hallar en el Manual de instalación y mantenimiento que se entrega junto a la máquina. Las referencias al "Manual de instrucciones de instalación y mantenimiento" de acuerdo con la norma checa EN ISO 10472-1:

1. Descripción del sistema seguro del trabajo durante el mantenimiento/ ajuste/eliminación de desperfectos - capítulo 5/5/6
2. Descripción de las propiedades de desaeración - capítulo 4
3. Métodos durante la búsqueda de desperfectos/ limpieza/mantenimiento - capítulo 6 / 5 / 5
4. Riesgos térmicos - capítulo 3
5. Procedimiento de seguridad durante la manipulación, instalación y el desmontaje - capítulo 4

Las referencias al "Manual de instrucciones de instalación y mantenimiento" de acuerdo con la norma checa EN ISO 10472-2:

6. Mantenimiento del bloqueo de la puerta - capítulo 5
7. Riesgos eléctricos - capítulo 2
8. Energía calorífica - capítulo 3
9. Visores - capítulo 3
10. Procedimientos adecuados - capítulo 2
11. Atmósfera explosiva - capítulo 2

12. Contaminación biológica o química del agua - capítulo 2
13. Exceso máximo de las revoluciones - capítulo 3

3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA

¡Cuidado, peligrosa tensión eléctrica, equipo eléctrico!

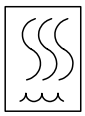
¡Cuidado! - Otro peligro lea y observe instrucciones escritas

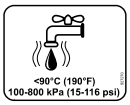
¡Cuidado! - Temperatura elevada

¡No cerrar, no tapar!

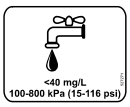
Salida del aire caliente de la máquina

Estando en peligro, pulsa el BOTÓN DE EMERGENCIA para el paro de la máquina

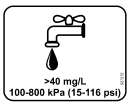

Vapor



Alimentación de agua caliente, (color rojo de la etiqueta)



Alimentación de agua fría suave, (color azul claro de la etiqueta)

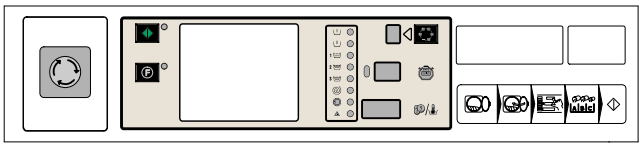


Alimentación de agua fría dura, (color azul oscuro del etiqueta)

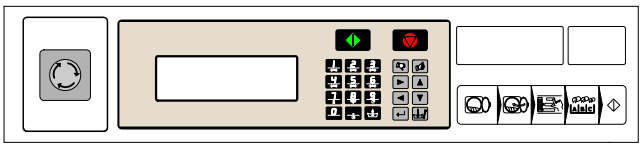
531400

Los orificios no deben ser quebrados sino taladrados

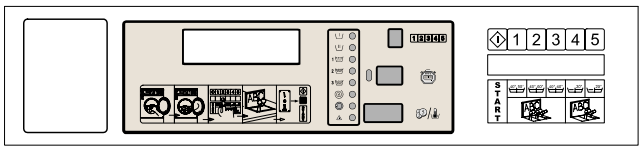
EASY CONTROL MICROPROCESADOR



GRAPHITRONIC MICROPROCESADOR



EASY CONTROL MICROPROCESADOR CON EL TECLADO Y LAS TECLAS MECÁNICAS



100460E

PRELAVADO

LAVADO PRINCIPAL

ENJUAGUE 1

ENJUAGUE 2

ENJUAGUE 3

CENTRIFUGACIÓN

DESBLOQUEO DE LA PUERTA

AVERÍA

SELECCIÓN DEL PROGRAMA

TIEMPO DEL CICLO

PRECIO/TEMPERATURA

INTERRUPTOR DE LA FUNCIÓN

ARRANQUE

INTERRUPTOR DEL PARO DE EMERGENCIA
(Empleado sólo en las máquinas sin autómata de monedas)

MONEDERO

SELECCIÓN DEL PROGRAMA

100461D

ARRANQUE (aceleración del programa)

¡STOP! (interrupción del programa)

SELECCIÓN SÍ

SELECCIÓN NO

AUMENTO DE LA SECUENCIA DE TIEMPO

DISMINUCIÓN DE LA SECUENCIA DE TIEMPO

INFO (resumen de los programas de lavado y funciones de las secuencias de lavado accesibles)

SERVICIO (indica la temperatura real y el nivel del agua, el número de ciclos acabados y el estado momentáneo)

ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN DEL APLAZAMIENTO DEL ARRANQUE
(aplazamiento comenzará al pulsar el interruptor del arranque)

ABERTURA DE LAS VÁLVULAS DE ENTRADA

ACTIVACIÓN DE LA CALEFACCIÓN

ABERTURA DE LAS VÁLVULAS DE DESCARGA

MODIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD

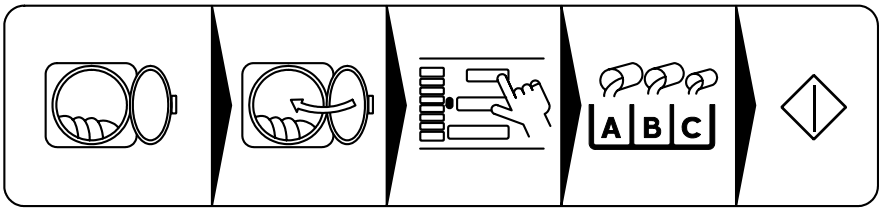
ENTER – ELECCIÓN O CONFIRMACIÓN

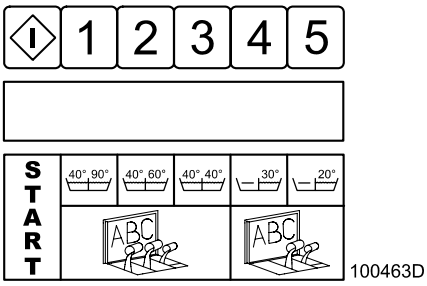
505669A

4. INSTRUCCIONES DE SERVICIO

4.1. ANTES DE LAVAR

Distribuya la ropa según las instrucciones y temperatura establecida por el fabricante del tejido. Controle, si aquí no hay objetos ajenos como los clavos, tornillos, agujas, etc. para que no se produzca un daęo de la lavadora o ropa. Dé la vuelta a la ropa. Para obtener mejores efectos de lavado, mezcle las piezas grandes y pequeęas de la ropa e introduzcalos en la lavadora sueltas y mutuamente separadas.





100463D

4.2. APERTURA DE LA PUERTA

Abra la puerta mediante la manivela de puerta.

4.3. INTRODUCCIÓN DE LA ROPA EN LA LAVADORA

!ATENCIÓN!

El relleno óptimo de la lavadora es determinado mediante un rellenado proporcionado. La proporción adecuada es dada según el tipo de ropa y otros factores. Los textiles de algodón requieren por lo general un factor de llenado 1:10-1:13, lo que significa un llenado completo del tambor de la lavadora.

La cantidad de la ropa introducida no puede sobrepasar la capacidad máxima de la máquina. No sobrecargue la máquina con la centrifugación. La sobrecarga puede dar origen a un mal resultado del lavado. Carga media de lavado puede originar un mal funcionamiento.

Los tejidos sintéticos y mixtos requieren de un factor de llenado 1:18-1:20, lo que significa un llenado medio del tambor de la lavadora. La carga de una mayor cantidad de ropa puede traer como consecuencia un mal resultado de lavado y puede causar daños en la ropa.

4.4. CIERRE DE LA PUERTA

Cierre la puerta mediante la manivela de puerta y antes de poner la lavadora en servicio, asegúrese, si la puerta está debidamente cerrada.

4.5. SELECCIÓN DEL PROGRAMA

Seleccione uno de los programas de lavado que están a la disposición, y los cuales mejor responden a la calidad del tejido y a la temperatura de lavado permitida. Introduzca el número del programa. En la pizarra de mando están marcados diferentes programas de lavado. La selección del programa precisa la temperatura y el tiempo para el lavado y prelavado, el transcurso del lavado y la velocidad y el tiempo de la centrifugación.

Nota: Opción de bloqueo del programa de programación, la realización de modificaciones de los ajustes de fábrica, los programas de lavado y otras posibilidades de ajustes -véase el Manual de Programación.

4.6. RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LAVADO

Programa de lavado 1:	Caliente	90°C	
Programa de lavado 2:	Caliente	60°C	
Programa de lavado 3:	Colores	40°C	
Programa de lavado 4:	Ropa de colores claros	30°C	
Programa de lavado 5:	Lana	15°C	
Programa de lavado 6:	Caliente	90°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 7:	Caliente	60°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 8:	Colores	40°C	Niveles ECONÓMICOS
Programa de lavado 9:	A color nítido	30°C	Niveles ECONÓMICOS
EASY CONTROL: Programa de lavado A: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 10:	Caliente	90°C	Niveles SUPER ECONÓMICOS
EASY CONTROL: Programa de lavado B: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 11:	Caliente	60°C	Niveles SUPER ECONÓMICOS
EASY CONTROL: Programa de lavado C: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 12:	Colores	40°C	Niveles SUPER ECONÓMICOS
EASY CONTROL: Programa de lavado D: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 13:	A color nítido	30°C	Niveles SUPER ECONÓMICOS
EASY CONTROL: Programa de lavado E: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 14:	Centrifugacion		bajas revoluciones
EASY CONTROL: Programa de lavado F: **GRAPHITRONIC:** Programa de lavado 15:	Centrifugacion		altas revoluciones

4.7. AÑADIDURA DE DETERGENTES

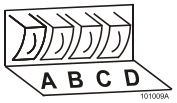
❑ **Lavadoras con tolva en el panel superior**

Según el programa seleccionado llene la tolva en la cubierta superior de la máquina.

101008

- Tolva **A**: Prelavado (el detergente hay que ponerlo al principio del lavado)
- Tolva **B**: Lavado principal (el detergente o un blanqueador se puede ponerlo al principio del lavado o sea también en el transcurso del ciclo de lavado. En caso de que lo llene al principio del lavado, pues el detergente entrara en la lavadora antes de tiempo.)
- Tolva **C**: Enjuague último
  (Suavizante puede se aęadir al principio del lavado o antes del último enjuague.)

Rellenen el lanzadero en la tapa superior de la máquina según el programa elegido.



- Lanzadero **A** : Primer lavado
- Lanzadero **B** : Segundo lavado
- Lanzadero **D** : Última centrifugación

Antes de activar el ciclo de lavar ańadan el detergente.

❑ **Programas de lavado corrientes y programas ajustados por el cliente.**

Esta aclaración vale sólo para los programas de lavado corrientes. En los programas ajustados por el cliente es posible la selección de otras tolvas. (Véase el Manual de Programación.)

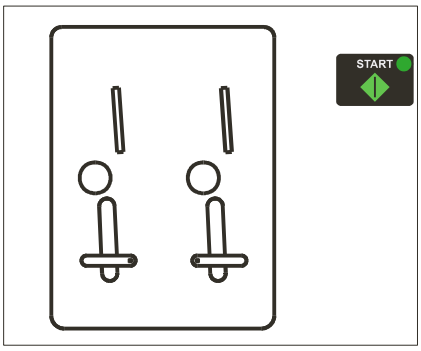
❑ **Advertencia:** - Se aconseja usar sólo los detergentes adecuados de "espumación reducida", y que se pueden conseguir fácilmente. La dosificación se indica usualmente en el embalaje. La dosis excesivamente grande puede causar una "excesiva producción de la espuma", que puede inoportunadamente influir el resultado del lavado y a la vez, daęar la máquina.

– Asegure, para que al arranque de la máquina, estuviera cerrada la tapa de la tolva.

4.8. ARRANQUE DE LA MÁQUINA

4.8.1. EASY CONTROL MICROPROCESADOR CON EL TECLADO Y LAS TECLAS MECÁNICAS

MODELOS CON AUTÓMATA DE MONEDAS



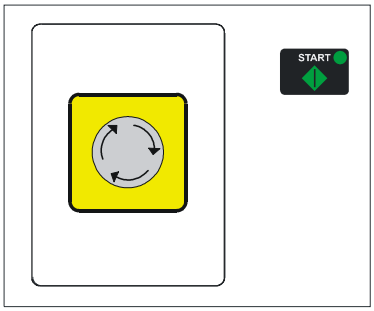
100465

A. Al seleccionar el programa mediante el botón de SELECCIÓN DE PROGRAMA, hay que meter en la ranura la cantidad necesaria de monedas, indicada en la pantalla inferior.En la pantalla se va a representar la suma restante que debe introducirse. En cuanto en la pantalla se represente 00, la máquina puede arrancarse. La luz de control pequeęa del botón ARRANQUE va a centellear.

B. Pulsando el botón ARRANQUE, la máquina se pondrá en servicio. En cuanto seleccionara un mal programa de lavado, podría modificarlo durante primeros 150 segundos del programa, a saber pulsando el botón SELECT. En cuanto seleccionara un programa más caro, se representaría el valor de monedas que se necesita aęadir posterioramente. En cuanto no dé resto de monedas, comenzará el programa de lavado primeramente seleccionado.

C. Durante el ciclo de lavado Ud. puede observar en la pantalla la secuencia de lavado justamente realizada y el tiempo restante.

MODELOS SIN AUTÓMATA DE MONEDAS



523472

A. Después de seleccionar el programa mediante el interruptor de SELECCIÓN DE PROGRAMA, la máquina Ud. la pondrá en marcha por el medio de la pulsación del botón ARRANQUE. En cuanto seleccionara un mal programa de lavado, podría modificarlo durante el primer paso, a saber pulsando el botón SELECT.

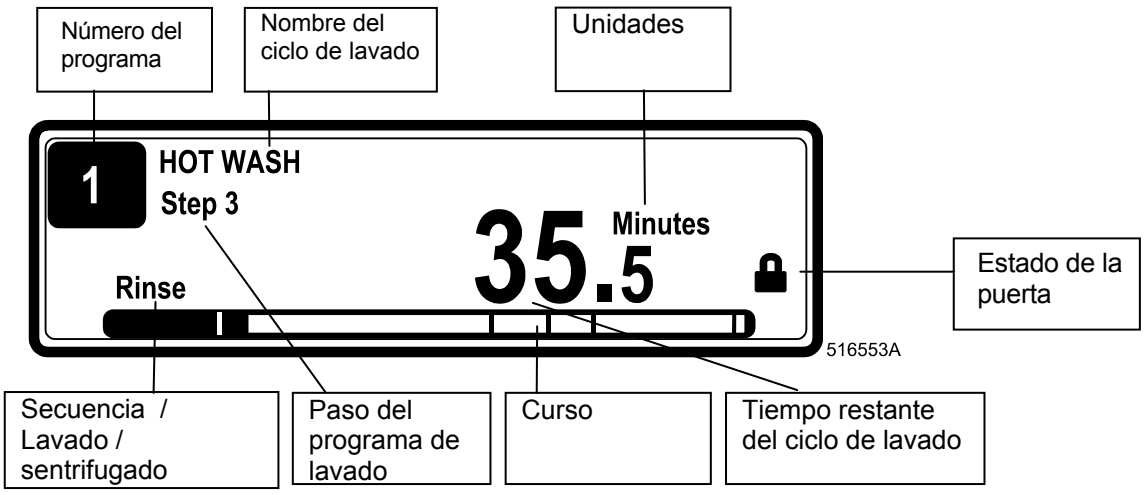
B. Durante el ciclo de lavado Ud. puede observar en la pantalla la secuencia de lavado justamente realizada, el tiempo restante y la temperatura,si la representación fuera ajustada.

C. En caso de que el programador ajustara la función de aceleración ADVANCE, podría pasar al otro paso, a saber pulsando el botón ARRANQUE.

Para cambiar entre el régimen de funcionamiento y de programación sirve la llave izquierda del cierre de la tapa superior mediante el cual se activa el micronterruptor.

4.8.2. GRAPHITRONIC MICROPROCESADOR

Al seleccionar el número necesario del programa de lavado, pulse el interruptor ARRANQUE lo que arrancará el ciclo de lavado. Si el número introducido no responderá a ninguno de los programas agregados, pues en la pantalla aparecerá INVALID.



4.9. FINAL DEL CICLO DE LAVADO

4.9.1. EASY CONTROL MICROPROCESADOR CON EL TECLADO Y LAS TECLAS MECÁNICAS

El final del ciclo de lavado, usted puede verlo en la pizarra de mando, cuando se encienda la luz del símbolo de la puerta, y en la pantalla de tiempo aparezca "0". Abra la puerta mediante la manivela de puerta y saque los tejidos de la lavadora con centrifugación.

⚠¡ADVERTENCIA!
SI NO PUEDE ABRIR LA PUERTA, P.E. DURANTE LA INTERRUPCIÓN DE CORRIENTE ELÉCTRICA, ESPERE HASTA EL MOMENTO DE REFRIGERARSE EL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD. ¡ES POR RAZONES DE SEGURIDAD! LA PUERTA SE PUEDE ABRIR DENTRO DE UNOS MINUTOS. ANTES DE ABRIR LA PUERTA, ASEGÚRESE DE QUE EL TAMBOR ESTÉ COMPLETAMENTE PARADO Y EL AGUA DESCARGADA.

Si por un poco tiempo llega a la interrupción de la corriente eléctrica, pues a su restablecimiento, el programa de lavado continuará. En caso de que la interrupción dure más tiempo y la puerta siga cerrada, pues al restablecimiento de la corriente eléctrica, la pantalla y la luz de control del botón ARRANQUE comenzarán a centellear. Si la puerta siempre está cerrada, el programador continuará en el programa.
En las máquinas que están ajustadas como los modelos con autómata de monedas, la puerta esté cerrada inmediatamente. Para continuar en el programa, pulse el botón ARRANQUE. Si la puerta estuviese abierta, el programa sería anulado.

4.9.2. GRAPHITRONIC MICROPROCESADOR

⚠¡ADVERTENCIA!
SI NO PUEDE ABRIR LA PUERTA, P.E. DURANTE LA INTERRUPCIÓN DE CORRIENTE ELÉCTRICA, ESPERE HASTA EL MOMENTO DE REFRIGERARSE EL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD. ¡ES POR RAZONES DE SEGURIDAD! LA PUERTA SE PUEDE ABRIR DENTRO DE UNOS MINUTOS. ANTES DE ABRIR LA PUERTA,ASEGÚRESE DE QUE EL TAMBOR ESTÉ COMPLETAMENTE PARADO Y EL AGUA DESCARGADA.
AL FINAL DEL CICLO DE LAVADO, CUANDO EL TIEMPO RESTANTE DEL PROGRAMA INDICA EL 0, EN LA PANTALLA SE REPRESENTARÁ PROGRAM END. CUANDO DESPUÉS DE ELLO EN LA PANTALLA SE REPRESENTARÁ UNLOAD, ENTONCES POR MEDIO DE LA MANIJA ABRA LA PUERTA Y SAQUE LA ROPA DE LA LAVADORA. (SÓLO EN LAS MÁQUINAS CON FULL CONTROL).

4.10. COMO ABRIR LA PUERTA DURANTE UNA AVERÍA

Véase el Manual de Instalación y de mantenimiento.

5. PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR AVERÍAS

No.	Información de error	Origen	Procedimiento	Existencia
E1	Agua no descarga	Error en descarga. Refrigeración	Paro completo + distribución	Secuencia de descarga Refrigeración
E2	Fin no descarga agua	Avería en descarga Refrigeración	Paro completo + distribución	Secuencia de descarga
E3	Error Vibración	No está equilibrado. Antes de la centrifugación.	Paro completo + distribución	Comienzo de centrifugación
E4	Desequilibrio	No está equilibrado.Centrifugación en revol.normales.	Pasar por alto + continuar	Después de 10 inclinaciones
E5	Vibración Centrifug.	No está equilibrado.Centrifugación en revol. altas.	Paro completo + tiempo de seguridad	500 o sea 750 R.P.M.
E6	Puerta interruptor	Avería del interruptor de puerta	Paro completo + tiempo de seguridad	Ciclo competo
E7	Puerta bobina	Avería de solenoide del interruptor de puerta	Paro completo tiempo de seguridad	Ciclo competo
E8	Puerta Arranque	Avería del bloqueo de la puerta al comienzo del ciclo	No poner en marcha	Al comienzo
E9	Door Fin	Avería del bloqueo de la puerta al final del ciclo	No poner en marcha	Fina del ciclo
E10	Bimetal/ Resorte	Bimetal	Continuar	2 min. 30 sec. después del comienzo del ciclo
E11	No alimenta agua	Avería con alimentación de agua	Paro completo + pregunta a la continuación	Durante la alimentación
E12	Sobrepasa el agua	Avería en consecuencia de sobre alimentación del agua de 10 cm	Paro completo + distribución	Durante la alimentación
E13	No calienta	Avería de la calefacción	Paro completo + distribución	Durante el calentamiento
E14	Tiempo de la calefacción	Avería del tiempo de calefacción	Paro completo + pregunta a la continuación	Sin calentamiento
E15	Muy caliente	Muy alta temperatura	Paro completo + distribución	Durante el calentamiento
E21	Rebosa el agua	Avería en el aliviadero	Paro completo + distribución	Paso durante el lavado
E22	Error de OPL	Avería durante el baño	Paro completo + distribución	Paso durante el baño
E24	PCB de temperatura	Captador de temp. en la placa está desperfecto	Continuar	Cuando quiera
E25	Captador del nivel	Captador del nivel está desperfecto	Continuar + no poner en marcha	Durante el arranque
E26	Captador de temperatura	Captador de tenp. está desperfecto	Continuar + no poner en marcha	Durante el arranque
E27	Mitsub. Código	Código no definado del error del convertidor de frecuencia	Paro completo + distribución	Ciclo completo
E28	THT Tiempo / E.OL	THT – tiempo agotado / E.OL	Paro completo + tiempo de seguridad	Durante la secuencia de la centrifugación
E29	OV3 Tiempo / E.OP	OV3 – tiempo agotado / E.OP	Paro completo + tiempo de seguridad	Durante la secuencia de la centrifugación
E31	Introducción Parámetro	Error durante la inicialización - convertidor de frecuencia	No poner en marcha	Durante la introducción de parámetros
E32	Control Parámetro	Error durante el control del convertidor	No poner en marcha	Durante la introducción de parametros
E33	Prev.Cambio	Protección activa contra el paro del motor durante la sobrecarga	Continuar	Durante la secuencia de la centrifugación
E35	Software malo	Versión mala de software	No poner en marcha	Nueva versión de software

E37	Ducha no desconecta	Error de la descarga de agua durante la ducha	Paro completo + distribución	Ducha
E38	No. Recirc.	Depósito de agua para la recirculación está vacío	Advertencia al fin Sólo en lavadoras con tolva anterior	Paso de lavado
E39	Sin Químic.	Alimentaciones de los detergentes trabajan sin detergentes	Sólo para informar	Paso de lavado
E40	No alimenta Recirc.	Error de la alimentaciόm con depósito vacío para el agua de recirculación	Paro completo + pregunta a la continuación Sólo las lavadoras con tolva anterior	Paso de lavado
E41	Tiempo de servico	Advertencia del servicio necesario	Sólo para informar Abertura de la puerta = reset	Fin del ciclo
E42	Connection	No hay afianzamiento a la red	Sólo para informarse	Transmisión de datos por la red
E43	Voltage Par	Alcance de tensión mal elegido	Corrijan la elección	Menú de configuraciones
E44	Model type	Tipo incorrecto del modelo de conmutador	Corrijan la elección	Menú de configuraciones
E45	Ninguna señal del sensor de marcha	Ningunos impulsos de la velocidad durante el giro del tambor	Continuación + aviso	En secuencia de centrifugación (sólo para F120)
E46	Freno cerrado	Freno queda cerrado	Paro completo + tiempo de seguridad	En secuencia de centrifugación (sólo para F120)
E47	Desgaste del freno	Bloques de fricción del freno están desgastados	Paro completo + tiempo de seguridad	Cuando quiera (sólo F120)
E48	Freno abierto	Freno queda abierto	Continuación + aviso	En secuencia de centrifugación (sólo F120)
E49	Desequilibrio del interruptor durante el lavado	Fuelles de aire están sin el airecomprimido	Paro completo + tiempo de seguridad	Paso del lavado (sólo F120)
E50	No hay otra rampa de marcha	Puente de alambre del conmutador falta (parámetros malos del convertidor)	Continuación	En secuencia de centrifugación (sólo F120)
E51	No se necesita la trampa de marcha	Puente de alambre del conmutador falta (parámetros malos del convertidor)	Continuación	En secuencia de centrifugación (sólo F120)
E52	Error de memoria	Error de memoria EEPRROM	No accionar	Al accionar la lavadora
E53	Datos de fábrica	PCB-EEPROM datos fuera de limite	No accionar	Al accionar la lavadora
E57	Cierre	Al abrir la puerta exterior el interruptor del cierre se mantiene cerrado	No accionar	En la secuencia de cierre (solo MB70-90-110-140-180)
E58	No hay marcha libre	Convertidor activo durante freno cerrado	Parada completa + tiempo de seguridad	En la secuencia de centrifugación (solamente F120)
E59	Marcha libre	Convertidor activo durante freno cerrado	Parada completa + tiempo de seguridad	En la secuencia de centrifugación (solamente F120)
E60	AKO propulsión	No hay señal del motor durante el lavado	Parada completa + tiempo de seguridad	Secuencia de lavado
E61	AKO propulsión	El centrifugado no se detiene	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E62	AKO propulsión	El centrifugado se hincha demasiado rápido	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E63-E67	AKO propulsión	Reset de la unidad de control de la propulsión para E60, E61, E62	Reset de la unidad de control de la propulsión	Secuencia de lavado
E68	Abreviado, no hay señal de	No se detecta la señal del motor durante el	Parada completa + desenredado	Secuencia de centrifugado

	Centrifugado	centrifugado		
E69	Desbalance	La entrada de la	No accionar	Al principio del centrifugado
E70	RS7 opción	RS10 ajustado como RS7	No accionar	Al principio del ciclo
E71	RS10 opción	RS7 ajustado como RS10	No accionar	Al principio del ciclo
E72	KEBSTBajo	Falta la conexión 16-20 en el convertidor KEB.	No accionar	Al principio del ciclo
E73	KEBSTAlto	No se encuentran grabados los parámetros en el convertidor KEB.	No accionar	Al principio del ciclo
E74	CFI Blok	Al final el ciclo no fue apagado el convertidor	Solo de manera informativa	Fin del ciclo
E75	KEB Código	Error no definido del convertidor	Parada completa + desenredado	Ciclo completo
E78	Cierre cerrado	En estado de reposo el cierre se encuentra cerrado al estar abierta la puerta.	No accionar	En estado de reposo
E79	Cierre Start	Al presionar el botón Start el cierre es cerrado al estar abierta la puerta.	No accionar	Al principio del ciclo
E80	PolvoTimeOut	Señal errónea para la dosificación de los detergentes líquidos.	Parada completa + desenredado	Ciclo completo
E81	No ocurre nuevo calentamiento	Avería de calentamiento	Parada completa + desenredado	Paso de lavado (solamente las máquinas MB)
E82	No ocurre nueva puesta de agua	Avería de llenado	Parada completa + pregunta para continuar	Paso de lavado (solamente las máquinas MB)
E83	Error de ciclo	Fin de ciclo de lavado no satisfactorio	Información de que el ciclo de lavado tiene que ser repetido	Fin incorrecto del ciclo de lavado (solamente máquinas MB)
E84	Guardado no funcionable de datos en el PC	Comunicación fallida con PC	Sólo para la información	Fina del ciclo (solo las máquinas MB)
E85	Batería RTC descargada	Reloj de tiempo real. No se encuentra introducida la batería o está demasiado débil.	Sólo para la información	Fin del ciclo (sólo las máquinas MB)
E86	No funciona la comunicación RTC.	Reloj de tiempo real no disponible.	Sólo para la información	Fin del ciclo (sólo las máquinas MB)
E100	El pesado no comunica	Error en la comunicación del sistema de pesado	Parada total + aflojado	Antes de accionar (MB16-MB180) El ciclo entero (MB16-MB66) (solo las lavadoras MB y FF23-55)
E101	Bajo peso	El peso de la máquina es demasiado bajo	No accionar	Antes de accionar (solo las lavadoras MB y FF23-55)
E102	Alto peso	El peso de la máquina es demasiado alto	No accionar	Antes de accionar Before Start (solo las lavadoras MB y FF23-55)
E103	Pesado Desequilibrio	La balanza no está distribuida en los 4 sensores	No accionar	Antes de accionar (solo las lavadoras MB y FF23-55)
E104	Sobrecarga	La balanza del sensor de pesado sobrepasó el valor máximo	Parada total + aflojado	El ciclo entero (solo las lavadoras MB y FF23-55)
E105	Sistema neumático	El sistema de presión de aire no funciona	No accionar	Antes de accionar(solamente las máquinas MB70-180)
E300 - E353	Mits Error	Aviso específico para el convertidor Mitsubishi	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo

E400 - E441	KEB ERROR	Aviso específico para el convertidor KEB	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E500 - E515	Memoria Error	Error de memoria	Parada completa + tiempo de seguridad	En cualquier momento
E550	Versión DAQ	Versión errónea de la memoria DAQ	Solamente con carácter informativo	Instalación de un nuevo software
E551	Escritura DAQ	Error de escritura en la memoria DAQ.	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E552	DAQ Llena	La memoria DAQ Traceability está llena.	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E553	Guardar DAQ>PC	La memoria DAQ Traceability está casi "llena".	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E600 - E628	Softw Error	Error software	Parada completa + tiempo de seguridad	En cualquier momento

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 1

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES 2

2.1. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA 5

2.2. INFORMACIONES IMPORTANTES ANTES DE LA INSTALACIÓN 5

3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 6

3.1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE 6kgs/15lbs, 7kgs/18lbs, 10kgs/25lbs, 13kgs/30lbs 6

3.2. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE 18kgs/40lbs, 22 kgs/50 lbs, 27 kgs/60 lbs, 35 kgs/80 lbs 8

3.3. DIMENSIONES Y COMPONENTES DE MÁQUINA 10

4. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA 12

4.1. MANIPULACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DESEMBALAJE 12

4.2. LA BASE 12

4.3. PREPARACIÓN DE LA BASE 13

4.4. DIMENSIONES DE LA BASE 13

4.5. LAS DIMENSIONES Y LA UBICACIÓN DEL ANCLAJE 14

4.6. DIMENSIONES Y UBICACIÓN DEL MARCO DE METAL 15

4.7. COMO INSTALAR LA LAVADORA 16

4.8. CONEXIÓNES 16

4.9. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA PARA EL SERVICIO 24

5. MANTENIMIENTO 25

5.1. INTRODUCCIÓN 25

5.2. DIARIAMENTE 25

5.3. CADA TRES MESES 25

5.4. CADA SEIS MESES 25

5.5. FILTRO DE VAPOR O DE AGUA 26

5.6. AJUSTE DE TORNILLOS 26

5.7. APRETAMIENTO DE LA PUERTA 27

5.8. AJUSTE DE LAS CORREAS DE LA PROPULSIÓN 28

5.9. RECAMBIO DE LOS FUSIBLES DE LA LAVADORA 28

6. PROBLEMAS Y SUS ELIMINACIONES 29

6.1. DESBLOQUEO DE EMERGENCIA DE LA CERRADURA DE PUERTA 29

6.2. MENSAJE DE ERROR VISUALIZADOS EN EL DISPLAY 29

7. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS 30

8. ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA DEL SERVICIO 31

8.1. DESCONEXIÓN DE LA MÁQUINA 31

8.2. LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA 31

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA - GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA SU USO POSTERIOR.
Si no son respetadas estas instrucciones es posible que se use la máquina de manera incorrecta, pueden ocurrir incendios, heridas o muerte y/o daños en los equipos o máquinas de la lavandería.

ADVERTENCIA - Antes de usar la máquina lea con atención LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES. El uso incorrecto de la máquina puede causar incendios, lesiones mediante la corriente eléctrica o heridas graves o muerte a personas, también daños serios en la máquina.

- Esta versión del manual es la traducción de la versión original inglesa. Sin la versión original estas instrucciones no son completas.
- Antes de realizar la instalación, el uso o el mantenimiento de la máquina, lea con atención las instrucciones, es decir, el «Manual de instalación, mantenimiento y uso de la máquina», el «Manual de programación» y el «Catálogo de piezas de repuesto». El manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto no son suministrados con la máquina de manera estándar. Solicite el Manual de programación y el Catálogo de piezas de repuesto a su suministrador / fabricante.
- Proceda según las instrucciones indicadas en los manuales y tengalos en un lugar adecuado junto a la máquina para su posterior uso.
- Las instrucciones de seguridad reflejadas en los manuales para las personas que manipulan la máquina tienen que estar imprimidas y colgadas en un lugar que esté a la vista en la lavandería cerca de la máquina.
- La lavadora con centrifugación es solamente para lavar los tejidos, qualquier otro objeto puede dañar la máquina o causar lesiones.
- El fabricante no se responsabiliza por los daños en los tejidos que sean causados por un correcto procedimiento de lavado.
- Respete siempre las instrucciones y las advertencias indicadas en los tejidos, los detergentes o sustancias de limpieza determinados por el fabricante.
- La máquina siempre tiene que estar ajustada según las instrucciones. El vaciado, el relleno, las conexiones eléctricas, la ventilación, la toma a tierra y las demás conexiones tienen que ser realizadas según el Manual de instalación, según las normas locales y la conexión tiene que ser realizada por personas calificadas y con el permiso correspondiente para ello.
- Para la conexión a la red de corriente eléctrica local (TT / TN / IT, ...) hay que respetar las prescripciones vigentes. El equipo en su modelo estándar posiblemente no se pueda conectar a la red eléctrica IT siempre. Contacte a nuestro distribuidor.
- Todos los tipos de máquinas están fabricadas según las Directrices europeas sobre la compatibilidad electromagnética (EMC). Pueden ser usado solamente en los lugares que correspondan a la clase de compatibilidad electromagnética de la máquina (todas las máquinas correesponden como mínimo a la clase A - ambiente industrial). Por motivos de seguridad es necesario respetar una distancia mínima segura con respecto a los equipos eléctricos o electrónicos.
- No cambie el ajuste de los parámetros del conversor de frecuencia. Pueden ocurrir lesiones graves, incendios, daños de la máquina, etc.
- Durante el transporte y el almacenamiento no haga ningún tipo de fuerza extrema en la envoltura porque los componentes de la máquina que sobresalen de la línea del perfil.
- Use solamente conductores de cobre. La máquina tiene que estar conectada mediante la alimentación a la cual no esté conectada la iluminación o el enchufe.
- Cualquier cambio en la instalación que no esté descrito en el manual de instalación tiene que ser aprobado por el proveedor o por el fabricante. En caso contrario el proveedor y el fabricante rechazan su responsabilidad en caso de que ocurran lesiones del personal o perjuicios materiales. La intervención y las modificaciones en la máquina no son permitidos y el fabricante rechaza todo tipo de responsabilidad si esto ocurriera.
- La lavadora que tenga centrifugado tiene que ser instalada en un suelo plano. Si el suelo no es plano pueden haber vibraciones durante el centrifugado y apesar de de que la máquina esté equipada de un interruptor de vibración pueden ocurrir graves daños en la máquina y por consiguiente, lesiones del personal.
- No ponga a funcionar la máquina si los soportes de transporte no son retirados. La lavadora debe ser siempre probada antes de ser usada.
- Mantenga la máquina y sus alrededores limpios y que no haya materiales inflamables.
- Es posible que en la nueva lavadora queden residuos de suciedad del proceso de producción. Esta suciedad residual puede ensuciar su ropa. Por este motivo antes de que usted empiece a lavar la ropa debe realizar, por lo menos, un lavado caliente en el cual debe usar trapos usados o ropa vieja.

- No guarde en los alrededores de la máquina ningún material inflamable. Delimite las áreas peligrosas en la lavandería y limite el acceso a ellas si la máquina se encuentra en funcionamiento.
- No lave la ropa que haya sido limpiada con anterioridad, que haya sido lavada, remojada o manchada con gasolina, sustancias de limpieza para el lavado en seco o con sustancias inflamables o explisivas porque tiene exhalaciones que pueden causar inflamación o explosión.
- No agregue gasolina, detergentes para el lavado en seco u otras sustancias inflamables o explosivas en el agua de lavado. Estas sustancias tienen exhalaciones que pueden causar la inflamación o la explosión.
- En determinadas condiciones puede surgir el gás de hidrógeno en el sistema de agua caliente que se usó dos y mas semanas. El gas de hidrógeno es explosivo. Si el sistema de agua caliente no ha sido usado.
- durante este largo período de tiempo, abra todos los grifos de agua caliente y dejela salir durante varios minutos. De esta manera eliminamos el gas acumulado. Debido a que este gas es inflamable durante esta actividad no se puede fumar ni usar fuego abierto.
- TEMPERATURA DEL TAMBOR EN LA LAVADORA: Para medir la temperatura del agua de lavado en el tambor de lavado el programador electrónico usa el sensor de temperatura. Existen varios factores que tienen influencia en la medición de la temperatura. Por este motivo la medición del agua de lavado es solamente de carácter orientativo.
- Siga siempre y respete al pie de la letra las instrucciones de los fabricantes de detergentes o sustancias de limpieza, los detergentes para el lavado en seco y las sustancias desinfectantes. De esta manera evitará posibles lesiones. Guarde estos detergentes y sustancias fuera del alcance de los niños. Lo mejor es guardarlos en una habitación que se pueda cerrar.
- No manipule sin un fin determinado los elementos de control de la lavadora ni ignore las instrucciones de seguridad y las advertencias.
- No abra la tapa de la tolva al haber puesto en funcionamiento la máquina. Al salpicar o salir un líquido peligroso puede traer como consecuencia escaldaduras y quemaduras.
- No use la máquina cuando tenga piezas rotas, cuando falten piezas o cuando se hayan quitado las cubiertas. La máquina no debe ser puesta en marcha mientras las cubiertas no estén correctamente fijadas en su lugar.
- La máquina no puede ser guardada, instalada o expuesta a las influencias climáticas, a temperaturas extremamente bajas o altas ni a las humedad. No lave la máquina mediante un chorro de agua o salpicándola con agua. No permita NUNCA que la máquina esté mojada.
- Controle de manera regular el mecanismo del cierre de la puerta. No ignore NUNCA la función del cierre de la puerta.
- Antes de realizar el mantenimiento o la limpieza y al final de cada día de trabajo desconecte la alimentación de energía eléctrica y cierre la entrada principal de agua y de vapor.
- En la parte trasera de la máquina se encuentra situado el orificio de ventilación. De la ventilación puede haber escape de exhalaciones calientes o de aire caliente. No cubra el orificio de ventilación de la máquina y contrólelo de manera regular. Sirve como orificio de ventilación y como salida de vapor lo que evita la creación de sobrepresión dentro de la lavadora.
- No repare ni substituya ninguna de las partes de la máquina ni trate de realizar ningún tipo de servicio si no es recomendado de manera específica en las instrucciones para el mantenimiento o en las instrucciones de servicio, tomando en cuenta que usted entiende estas instrucciones y es capaz de realizar esto. Solamente los trabajadores cualificados para el servicio pueden realizar los servicios.
- Las informaciones contenidas en este manual están determinadas para el empleado de servicio cualificado que conozca los procedimientos vigentes de seguridad durante la reparación de la máquina. Todas las pruebas y reparaciones deben ser realizadas por el empleado de servicio cualificado que tenga las herramientas adecuadas y los equipos de medición. Todos los cambios de piezas deben ser hechos por el empleado de servicio cualificado que use solamente las piezas de repuesto aprobadas por el fabricante.
- Si realiza el servicio o la reparación un empleado de servicio no cualificado o si se usan otras piezas de las que son aprobadas por el fabricante, se puede realizar un montaje o ajuste incorrecto, Un montaje o ajuste incorrecto puede causar situaciones peligrosas,
- Durante la realización del servicio puede surgir el peligro de lesiones mediante la corriente eléctrica. Las lesiones o heridas causadas por la corriente eléctrica pueden ser muy serias o mortales. Por esto es necesario que durante la realización del control de la tensión eléctrica en los diferentes componentes o en la máquina que se trabaje con especial cuidado. TENGA CUIDADO: Durante la realización del mantenimiento la alimentación de electricidad tiene que estar SIEMPRE desconectada. Solamente en los casos más necesarios y especiales puede estar conectada la alimentación de electricidad.
- Todas las lavadoras industriales (OPL - On Premise Laundry) están destinadas al uso en las lavanderías por un personal capacitado.
- Antes de poner fuera de funcionamiento la máquina o antes de la liquidación de la máquina hay que quitar la puerta.
- Cualquier tipo de escape de agua o de vapor tiene que ser arreglado inmediatamente. En caso de escape cierre inmediatamente la entrada principal de agua o de vapor.

- ♦ Si aparece cualquier problema o defecto, contacte inmediatamente a su distribuidor, al técnico de servicio o al fabricante.
- ♦ El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en los manuales sin previo aviso.

⚠ADVERTENCIA -- AVISO

La máquina tiene que ser conectada al set de alimentación que tiene el conductor de protección y este conductor tiene que estar conectado en la máquina al borne de toma a tierra correspondiente. Además hay que realizar la conexión de protección de todas las máquinas en la lavandería.

⚠ ADVERTENCIA -- AVISO

Para disminuir la posibilidad de que hayan incendios, lesiones o heridas mediante la corriente eléctrica, LA LAVADORA TIENE QUE ESTAR CONECTADA A TIERRA CORRECTAMENTE. No conecte la máquina a un conjunto de distribución hasta que no este correctamente conectada a tierra según las normas locales y estatales. Si hay varias máquinas conectadas en el mismo lugar, realice el enlace de protección si es posible.

⚠ ADVERTENCIA -- AVISO

La lavadora esta hecha para estar conectada constantemente, por lo tanto TIENE que estar situada y asegurada en un suelo no INFLAMABLE con una estructura de superficie adecuada. Es necesaria una base de hormigón. Los suelos de madera con refuerzo de metal NO están permitidos por motivos de peligro de incendios y las fuertes vibraciones. NO INSTALE NUNCA la máquina en el piso superior o en la base que no tenga la capacidad carga prescrita.

ADVERTENCIA -- AVISO

Al observar la máquina desde la parte frontal el sentido de las giraciones del tambor debe ser durante el centrifugado en dirección a las manecillas del reloj.

⚠ ADVERTENCIA - Aunque la máquina esté en la posición «apagado», los bornes de alimentación del interruptor se encuentran constantemente bajo tensión.

⚠ ADVERTENCIA - Tras haber apagado la alimentación de energía eléctrica espere al menos 10 minutos antes de comenzar a realizar el control o el servicio de la lavadora. Antes de realizar el control del conversor de frecuencia controle la tensión residual. entre los bornes + a -. Antes de comenzar con el control del conversor esta tensión debe ser inferior a 30 VDC.

⚠ ADVERTENCIA - No permita nunca que los niños jueguen con la máquina, en la máquina o cerca de ésta. Si en el momento de uso de la máquina hay niños cerca tienen que ser vigilados. No se permite que los niños manipulen la máquina.

⚠ ADVERTENCIA - No abra la puerta hasta que el tambor no se detenga y no haya salido todo el agua del tambor. Si el cierre de la puerta no funciona, no use la lavadora hasta que no sea arreglado el cierre.

⚠ ATENCION!- Respete todas las medidas válidas de seguridad y las leyes. Las instrucciones y advertencias que están descritas en este manual no pueden abarcar todas las situaciones peligrosas posibles. Tiene que ser entendidas de manera general. El cuidado y el esmero son factores que no pueden ser incluidos en la estructura de la máquina. Estos factores tiene que ser obligatorios para las personas que instalan, usan o realizan el mantenimiento de la máquina. depende del usuario de que durante el uso de la máquina proceda con el cuidado necesario.

⚠ ATENCION! - No retire los símbolos de advertencia situados en la máquina. Respete las instrucciones que se encuentran en los letreros y en los símbolos para que evite que se lesionen personas. En los lugares críticos de la máquina se encuentran situados los letreros de seguridad. Estos letreros deben permanecer legibles, de otro modo puede ocurrir que el personal o el técnico de servicio se lesione.

⚠ ATENCION! - Si la máquina es controlada mediante monedas, fichas o modo de autoservicio parecido, el dueño-prestador de servicios tiene que hacer posible que haya un control remoto para el apagado de emergencia. Este dispositivo tiene que estar situado de manera que sea de fácil y seguro acceso para el usuario. Este dispositivo de parada de emergencia asegura que al menos el circuito de control de la máquina sea interrumpido.

2.1. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA

Véase- Manual de uso de la máquina

2.2. INFORMACIONES IMPORTANTES ANTES DE LA INSTALACIÓN

DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO CUIDE DE LOS COMPONENTES QUE SOBRESALEN DEL CONTORNO DE LA MÁQUINA (CERRADURAS DE PUERTA ETC.), PARA NO LLEGUE A UNA LESIÓN DE LAS PERSONAS.

- Durante el transporte y almacenamiento nunca empuje, traccione o produzca una presión sobre los componentes que sobresalen del contorno de la máquina (elementos de mando, cerraduras de puerta, etc.).
- Asegúrese si estos componentes están asegurados de tal manera, para que durante la manipulación e instalación de la máquina no llegue a su da o.
- En caso de que el transporte esté asegurado por el cliente hay que observar las instrucciones del fabricante para el transporte, manipulación y almacenamiento. En el aseguramiento del transporte de la máquina por el cliente, el fabricante no responde por eventuales da os de la máquina que surgieron durante el transporte. Con el almacenamiento de la máquina en una área libre, hay que protegerla contra una avería mecánica e influencia de los agentes atmosféricos.

PARA LA INSTALACIÓN

TODAS LAS CONEXIONES AL IGUAL QUE TODAS LAS PROTECCIONES ESPECIALES POR PUESTA A TIERRA TIENEN QUE SER REALIZADAS POR PERSONAS PORTADORAS DE LICENCIAS VIGENTES CONFORMES A LAS ORIENTACIONES DEL MANUAL DE INSTALACIÓN ASÍ COMO A LAS NORMAS LOCALES EN VIGOR. (VALE TAMBIÉN PARA LA UNIÓN DEL VAPOR EN LA VERSIÓN DE CALEFACCIÓN A VAPOR).

- No instale esta máquina en los lugares donde pueda estar expuesta a las influencias climáticas o a una humedad extrema, o expuesta a la acción directa del agua salpicante. Al rociarse la máquina por influencia de los cambios de temperatura, el agua no puede caer por las paredes y las cubiertas de la máquina, ni cubrir el suelo debajo y alrededor de la máquina. No instale la máquina encima vertederos abiertos. El vertedero tiene que estar cubierto de tal manera que que el vapor que sale del agua de residuos no pueda entrar de ninguna manera en la máquina.
- Cualquier cambio en la instalación de la máquina en contra de las instrucciones de instalación, debe ser aprobado por el proveedor/fabricante. En caso contrario, el proveedor/fabricante 5no lleva alguna responsabilidad por eventuales lesiones del operador o por un da o de la propiedad. Las intervenciones y los cambios en la construcción de la máquina son improcedentes y el fabricante, en tales casos declina toda la responsabilidad.
- Delimite las zonas peligrosas en el lavadero e impida el acceso en ellas, mientras que la máquina esté en funcionamiento.

REALIZACIÓN DE LA MÁQUINA

- El presente Manual contiene informaciones para una serie de las máquinas no accionadas por resorte de tipos de carga de la ropa seca de 6, 7, 10, 13, 18, 22, 27 y 35 kg (15, 18, 25, 30, 40, 50, 60 y 80 lb). Verifique según su pedido y por la placa de fábrica que se encuentra en la parte trasera de la máquina, el modelo de su máquina y vea las informaciones correspondientes en el manual.
- Las máquinas se controlan mediante un programador electrónico. Las instrucciones de programación puede usted hallarlas en el manual de programación.
- Las alimentaciones del agua son para el agua caliente, fría blanda y eventualmente aún para el agua fría dura.
- El calentamiento adicional es posible solucionar mediante cuerpos caloríferos eléctricos o con el vapor de la fuente externa para suministro del vapor.
- El ajuste eléctrico de la máquina se encuentra en la placa de identificación de la máquina (véase la placa de identificación, Fig. 3.3., pos. 6).

3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

3.1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE 6kgs/15lbs, 7kgs/18lbs, 10kgs/25lbs, 13kgs/30lbs

Capacidad de garga de la ropa seca (1/10)	**6 kg / 15 lb**	**7 kg / 18 lb**	**10 kg / 25 lb**	**13 kg / 30 lb**
DIMENSIONES DE				
EMBALAJE: anchura profundidad altura volumen de transporte	caja de cartón 700 mm / 27.6“ 730 mm / 28.7“ 1180 mm / 46.5“ 0.6m^3 / 21.2 ft^3	caja de cartón 700 mm / 27.6“ 730 mm / 28.7“ 1180 mm / 46.5“ 0.6m^3 / 21.2 ft^3	caja de cartón 700 mm / 27.6“ 880 mm / 34.6“ 1280 mm / 50.4“ 0.79m^3 / 27.9 ft^3	caja de cartón 810 mm / 31.9“ 850 mm / 33.5“ 1380 mm / 54.3“ 0.95m^3 / 33.6 ft^3
DIMENSIONES DE * MÁQUINA anchura profundidad altura	660 mm / 26“ 710 mm / 28“ 1045 mm / 41.1“	660 mm / 26“ 710 mm / 28“ 1045 mm / 41.1“	660 mm / 26“ 865 mm / 34“ 1140 mm / 44.9“	750 mm / 29.5“ 820 mm / 32.3“ 1225 mm / 48.2“
DIMENSIONES DE TAMBOR INTERIOR diámetro profundidad volumen de tambor el diámetro de la abertura de introducción en la máquina	530 mm / 21“ 270 mm / 10.6“ 60 dm^3 / 15.8 gal 290 mm / 11.4“	530 mm / 21“ 330 mm / 13“ 73 dm^3 / 19.3 gal 290 mm / 11.4“	530 mm / 21“ 420 mm / 16.5“ 95 dm^3 / 25 gal 290 mm / 11.4“	650 mm / 25.6“ 395 mm / 15.6“ 131 dm^3 / 34.6 gal 410 mm / 16.1“
PESOS				
neto bruto	140 kg / 309 lb 145 kg / 320 lb	140 kg / 309 lb 145 kg / 320 lb	185 kg / 408 lb 195 kg / 430 lb	195 kg / 430 lb 205 kg / 452 lb
DATOS ELÉCTRICOS				
Anomalía de tensión permitida Anomalía de frecuencia permitida	-6% hasta +10%V ±1% Hz			
Sistema eléctrico de máquina:	1x220-240V 50/60Hz - no vale para calefacción eléctrica 1x208-240V 50/60Hz - no vale para calefacción eléctrica 1x220V 50/60Hz - no vale para calefacción eléctrica 3x220-240V 50/60Hz 3x208-240V 50/60Hz 3x200V 50/60Hz 3x380-415V+N 50/60Hz 3x380-480V 50/60Hz			
La tensión mínima	342V / 180V	342V / 180V	345V / 180V	342V / 190V
POTENCIA NOMINAL DE MOTOR CON:	0.6 kW	0.6 kW	0.6 kW	0,75 kW
PROTECCIÓN NOMINAL PARA UNA SOLA MÁQUINA: con calefacción eléctrica	6kW / 3x220-240V / 20A 6kW / 3x400V / 16A 9kW / 3x220-240V / 32A 9kW / 3x400V / 20A 9kW / 3x440V / 16A	6kW / 3x220-240V / 20A 6kW / 3x400V / 16A 9kW / 3x220-240V / 32A 9kW / 3x400V / 20A 9kW / 3x440V / 16A	6kW / 3x220-240V / 20A 6kW / 3x400V/16A 9kW / 3x220-240V / 32A 9kW / 3x400V/20A 9kW / 3x440V/16A 12kW / 3x220-240V / 40A 12kW / 3x400V / 25A 12kW / 3x440V / 25A	6kW/3x220-240V/ 20A 6kW/3x400V/16A 9kW/3x220-240V/ 32A 9kW/3x400V/20A 9kW/3x440V/20A 12kW/3x220-240V/ 40A 12kW/3x400V/25A 12kW/3x440V/25A
sin calefacción eléctrica	1x220-240V / 10A 3x220-240V / 10A 3x400V / 10A 3x440V / 10A	1x220-240V / 10A 3x220-240V / 10A 3x400V / 10A 3x440V / 10A	1x220-240V / 10A 3x220-240V / 10A 3x400V / 10A 3x440V / 10A	1x220-240V / 10A 3x220-240V / 10A 3x400V / 10A 3x440V / 10A
Protección de motor contra la protección :	protección electrónica del convertidor de frecuencia			

* Dimensiones máximas incluyendo las partes salientes

Tab. 3.1.

Capacidad de garga de la ropa seca (1/10)	**6 kg / 15 lb**	**7 kg / 18 lb**	**10 kg / 25 lb**	**13 kg / 30 lb**
FUNCIONES DE LAVADO				
REVOLUCIONES DEL TAMBOR: lavado: centrifugación	48 r.m $^{-1}$ 580 r.m $^{-1}$			45 r.m $^{-1}$ 525 r.m $^{-1}$
G-factor de centrifugación	100			
UNIÓN DE				
CONEXIÓN DEL AGUA Presión del agua Presión de agua recomendada Alimentación de agua Temperatura máxima del agua.	0.1 - 0.8 MPa / 1 - 8 bar / 14.5 -116 PSI 0.3 - 0.5 MPa / 3 - 5 bar / 43 - 73 PSI BSP 3/4“ 90°C / 194°F			
CONEXIÓN DESAGUE Dimensiones Cantidad	Ø 76 mm / 3“ 3.5 l / s			
MACHINE VENTING venting connection of outer drum	Ø75 mm / 3“			
Conexión Del Vapor Conexión de vapor Baja presión del vapor Alta presión del vapor	G1/2“ 1 - 3 bar / 14.5 - 44 PSI 3 - 8 bar / 44 - 116 PSI			
Uniones para dosificación exterior de detergentes fluidos:	6 unidades como estándar (el esquema eléctrico)			
Tolvas de detergentes:	3			
CONSUMO DEL				
VAPOR: consumo promedio del vapor (depende de programa seleccionado) Consumo máximo de vapor	6 kg.ciclo $^{-1}$ / 13.2 lb.ciclo $^{-1}$ 0.01 kg.s $^{-1}$ / 36 kg.h $^{-1}$ 0.02 lb.sec $^{-1}$ / 79 lb.h $^{-1}$	7 kg.ciclo $^{-1}$ / 15.4 lb.ciclo $^{-1}$ 0.01 kg.s $^{-1}$ / 36 kg.h $^{-1}$ 0.02 lb.sec $^{-1}$ / 79 lb.h $^{-1}$	10 kg.ciclo $^{-1}$ / 22 lb.ciclo $^{-1}$ 0.011 kg.s $^{-1}$ /40 kg.h $^{-1}$ 0.024 lb.sec $^{-1}$ / 88 lb.h $^{-1}$	13 kg.ciclo $^{-1}$ / 28.7 lb.ciclo $^{-1}$ 0.016kg.s $^{-1}$ / 57.6kg.h $^{-1}$ 0.031lb.sec $^{-1}$ /111.6lb.h $^{-1}$
CONDICIONES DE TRABAJO				
Temperatura del aire alrededor Humedad relativa Nivel sobre el mar Temperatura de almacenamiento	desde + 5°C (41°F) hasta + 35°C (95°F) 30% ÷ 90% sin condensación hasta 1000 m / 3280 ft desde 0°C (32°F) hasta +55°C (131°F)			
ANCLAJE				
Tornillo:	6 pcs M16 x 160			
CARGA Carga estática máxim del suelo Carga dinámica máxima del suelo Frecuencia de la carga dinámica	1.7 kN / 370 lb 3.6 kN / 801 lb 9.67 Hz	1.7 kN / 370 lb 3.6 kN / 801 lb 9.67 Hz	2.1 kN / 474 lb 4.5 kN / 1020 lb 9.67 Hz	2.6 kN / 577 lb 6.5 kN / 1450 lb 8.75 Hz
RUIDO				
Nivel de sonido Leq (dB(A))	< 70 dB(A)			

Tab. 3.1. continuación

3.2. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE 18kgs/40lbs, 22 kgs/50 lbs, 27 kgs/60 lbs, 35 kgs/80 lbs

Capacidad de garga de la ropa seca (1/10)	**18 kg / 40 lb**	**22 kg / 50 lb**	**27 kg / 60 lb**	**35 kg / 80 lb**
DIMENSIONES DE				
EMBALAJE: anchura profundidad altura volumen de transporte	caja de cartón 935 mm / 36.8“ 955 mm / 37.6“ 1530 mm / 60.2“ 1.37 m^3 / 48.4 ft^3	caja de cartón 935 mm / 36.8“ 1050 mm / 41.3“ 1530 mm / 60.2“ 1.5 m^3 / 53 ft^3	enmaderación 950 mm / 37.4“ 1220 mm / 48“ 1570 mm / 61.8“ 1.82 m^3 / 64.3 ft^3	enmaderación 1150 mm / 45.3“ 1200 mm / 47.2“ 1630 mm / 64.2“ 2.25 m^3 / 79.4 ft^3
DIMENSIONES DE * MÁQUINA anchura profundidad altura	 855 mm / 33.7“ 900 mm / 35.43“ 1315 mm / 51.8“	 855 mm / 33.7“ 1000 mm / 39,37“ 1315 mm / 51.8“	 870 mm / 34.3“ 1140 mm / 44.9“ 1380 mm / 54.3“	 1100 mm / 43.7“ 1140 mm / 44.9“ 1460 mm / 57.5“
DIMENSIONES DE TAMBOR INTERIOR diámetro profundidad volumen de tambor el diámetro de la abertura de introducción en la máquina	 700 mm / 27.6“ 470 mm / 18.5“ 181 dm^3 / 47.8 gal 410 mm / 16.1“	 700 mm / 27.6“ 565 mm / 22.4“ 217 dm^3 / 57.3 gal 410 mm / 16.1“	 750 mm / 29.5“ 610 mm / 24“ 269 dm^3 / 71 gal 504 mm / 19.8“	 914 mm / 36“ 505 mm / 19.9“ 355 dm^3 / 93.7 gal 504 mm / 19.8“
PESOS				
neto bruto	280 kg / 617 lb 290 kg / 639 lb	280 kg / 617 lb 300 kg / 661 lb	410 kg / 904 lb 470 kg / 1036 lb	710 kg / 1565 lb 740 kg / 1631 lb
DATOS ELÉCTRICOS				
Anomalía de tensión permitida Anomalía de frecuencia permitida	-6% hasta +10%V ±1% Hz			
Sistema eléctrico de máquina:	1x220-240V 50/60Hz - no vale para calefacción eléctrica 3x220-240V 50/60Hz 3x380-415V+N 50/60Hz 3x380-480V 50/60Hz			
La tensión mínima	342V / 190V	342V / 190V	342V / 190V	342V / 190V
POTENCIA NOMINAL DE MOTOR CON:	1.5 kW	1.5 kW	2.2 kW	3 kW
PROTECCIÓN NOMINAL PARA UNA SOLA MÁQUINA: con calefacción eléctrica sin calefacción eléctrica	 12kW / 3x220-240V / 50A 12kW / 3x 400V+N / 32A 12kW / 3x400V / 25A 12kW / 3x440V / 25A 18kW / 3x220-240V / 63A 18kW / 3x 400V+N / 40A 18kW / 3x400V / 32A 18kW / 3x440V / 32A 1/3x220-240V / 16A 3x400V+N / 16A 3x400V / 10A 3x440V / 10A		 18kW / 3x220-240V / 63A 18kW / 3x 400V+N / 40A 18kW / 3x400V / 40A 18kW / 3x440V / 32A 24kW / 3x220-240V / 80A 24kW / 3x 400V+N / 50A 24kW / 3x400V / 50A 24kW / 3x440V / 50A 1/3x220-240V / 20A 3x400V+N / 20A 3x400V / 16A 3x440V / 16A	
Protección de motor contra la protección :	protección electrónica del convertidor de frecuencia			

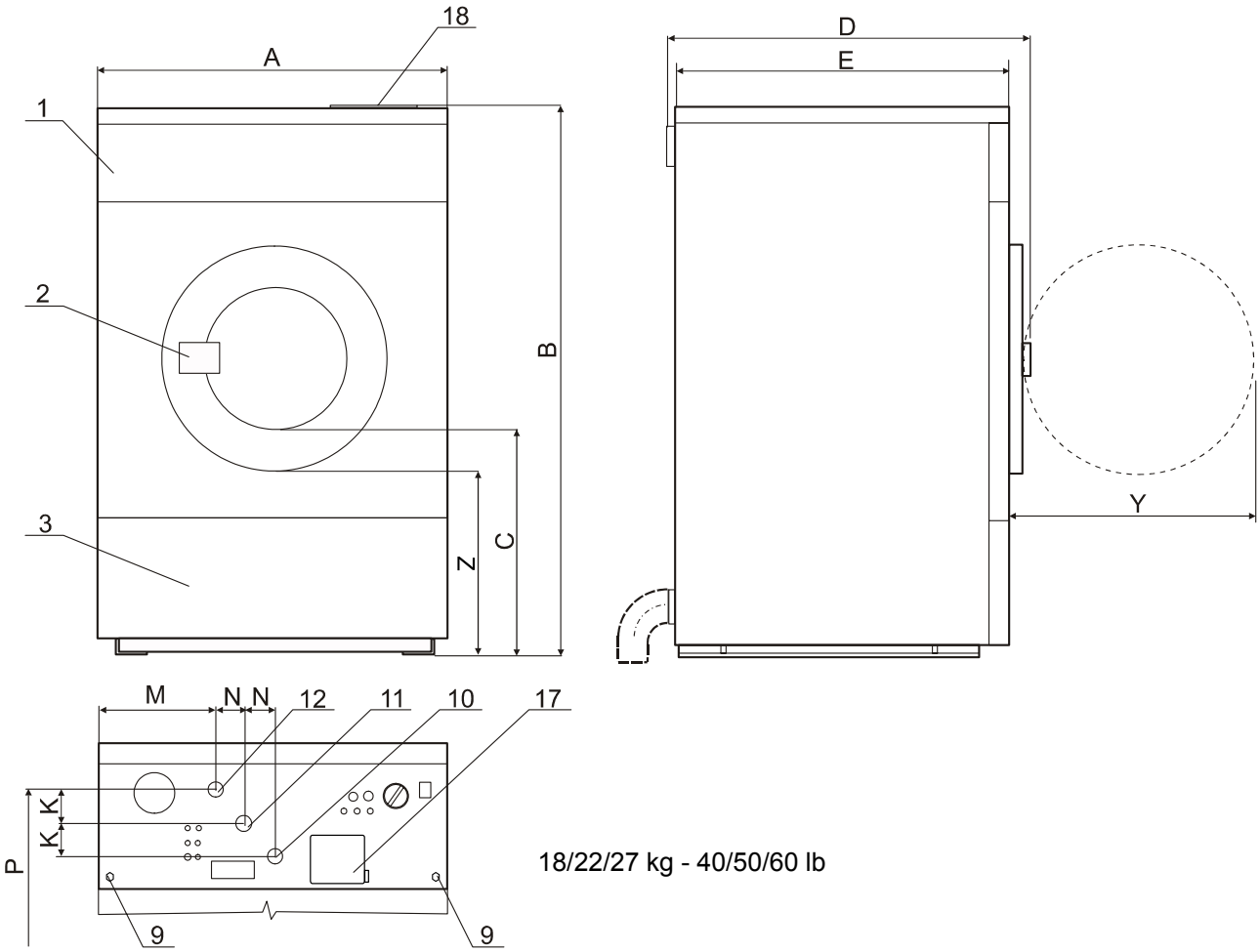
* Dimensiones máximas incluyendo las partes salientes

Tab. 3.2.

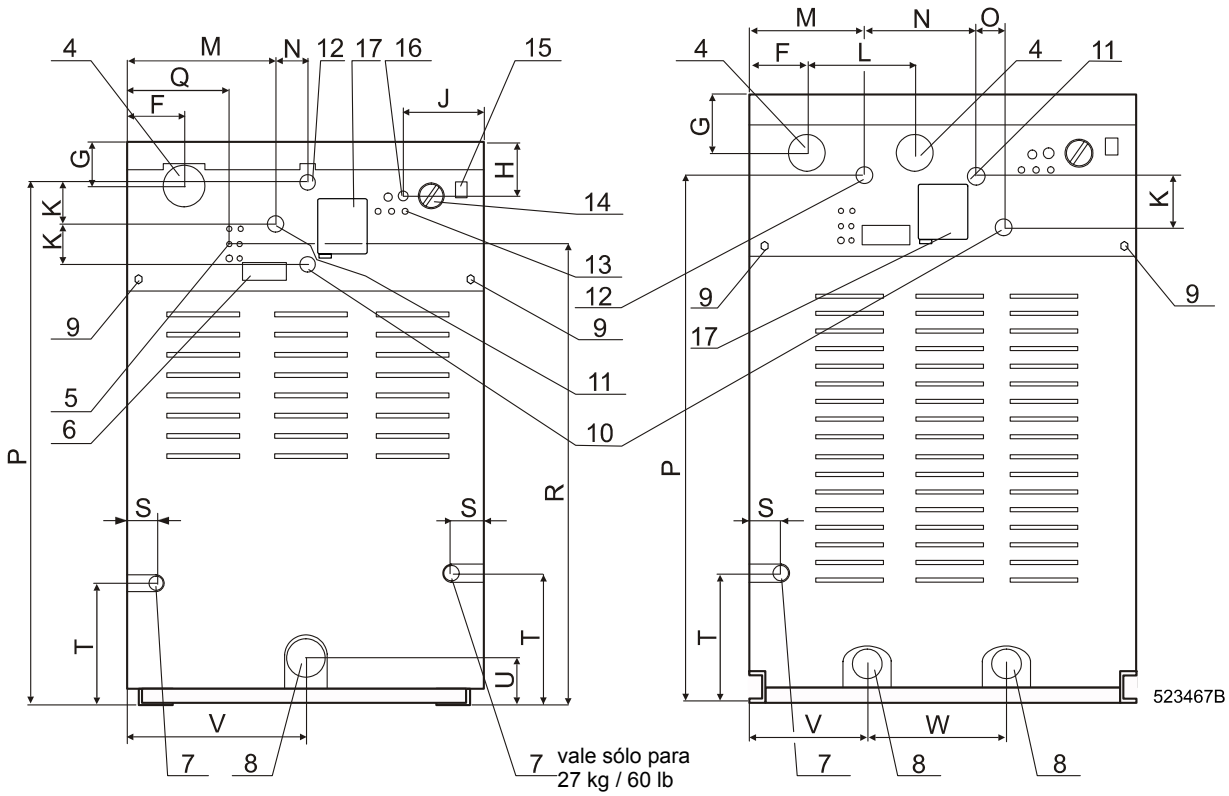
Capacidad de garga de la ropa seca (1/10)	**18 kg / 40 lb**	**22 kg / 50 lb**	**27 kg / 60 lb**	**35 kg / 80 lb**
FUNCIONES DE LAVADO				
REVOLUCIONES DEL TAMBOR: lavado: centrifugación	44 r.m $^{-1}$ 505 r.m $^{-1}$	44 r.m $^{-1}$ 480 r.m $^{-1}$	42 r.m $^{-1}$ 490 r.m $^{-1}$	38 r.m $^{-1}$ 510 r.m $^{-1}$
G-factor de centrifugación	100	90	100	133
UNIÓN DE				
CONEXIÓN DEL AGUA Presión del agua Presión de agua recomendada Alimentación de agua Temperatura máxima del agua.	0.1 - 0.8 MPa / 1 - 8 bar / 14.5 -116 PSI 0.3 - 0.5 MPa / 3 - 5 bar / 43 - 73 PSI BSP 3/4“ 90°C / 194°F			
CONEXIÓN DESAGUE Dimensiones Cantidad	Ø 76 mm / 3“ 3.5 l / s			2 x Ø76 mm / 2x3“ 2 x 3.5 l / s
MACHINE VENTING venting connection of outer drum	Ø 75 mm / 3“			
CONEXIÓN DEL VAPOR Conexión de vapor Baja presión del vapor Alta presión del vapor	G1/2“ 1 - 3 bar / 14.5 - 44 PSI 3 - 8 bar / 44 - 116 PSI		G3/4“ 1 - 3 bar / 14.5 - 44 PSI 3 - 8 bar / 44 - 116 PSI	
Uniones para dosificación exterior de detergentes fluidos:	6 unidades como estándar (el esquema eléctrico)			
Tolvas de detergentes:	3			
CONSUMO DEL				
VAPOR: consumo promedio del vapor (depende de programa seleccionado) Consumo máximo de vapor	18 kg.ciclo^{-1} / 40 lb.ciclo^{-1} 0.021 kg.s^{-1} / 76 kg.h^{-1} 0.038 lb.sec^{-1} /137 lb.h^{-1}	22 kg.ciclo^{-1} / 49 lb.ciclo^{-1} 0.025 kg.s^{-1} / 90 kg.h^{-1} 0.055 lb.sec^{-1} / 199 lb.h^{-1}	27 kg.ciclo^{-1} / 60 lb.ciclo^{-1} 0.032 kg.s^{-1} / 115 kg.h^{-1} 0.071 lb.sec^{-1} /256 lb.h^{-1}	35 kg.ciclo^{-1} / 77 lb.ciclo^{-1} 0.039 kg.s^{-1} / 140 kg.h^{-1} 0.086 lb.sec^{-1} / 309 lb.h^{-1}
CONDICIONES DE TRABAJO				
Temperatura del aire alrededor Humedad relativa Nivel sobre el mar Temperatura de almacenamiento	desde + 5°C (41°F) hasta + 35°C (95°F) 30% ÷ 90% sin condensación hasta 1000 m / 3280 ft desde 0°C (32°F) hasta +55°C (131°F)			
ANCLAJE				
Tornillo:	6 pcs M16 x 160		6 ks M20 x 320	
CARGA Carga estática máxim del suelo Carga dinámica máxima del suelo Frecuencia de la carga dinámica	3.1 kN / 675 lb 8.9 kN / 1994 lb 8.42 Hz	3.2 kN / 698 lb 9.6 kN / 2165 lb 8 Hz	4.5 kN / 985 lb 13.3 kN / 2996 lb 8.17 Hz	7.2 kN / 1598 lb 21.6 kN / 4863 lb 8.5 Hz
RUIDO				
Nivel de sonido Leq (dB(A))	< 70 dB(A)			

Tab. 3.2. continuación

3.3. DIMENSIONES Y COMPONENTES DE MÁQUINA



18/22/27 kg - 40/50/60 lb



6/7/10/13 kg - 15/18/25/30 lb

35 kg / 80 lb

Fig. 3.3.

1. Pizarra de control
2. Mango de puerta
3. Panel de servicio
4. Desaeración del tambor
5. Enlace de los detergentes fluidos
6. Rótulo de fabricación
7. Enlace del vapor
8. Desagüe
9. Borne a tierra
10. Conexión del agua caliente
11. Conexión del agua fría blanda
12. Conexión del agua fría dura
13. Fusibles
14. Interruptor principal
15. Interruptor: calentamiento eléctrico / calentamiento de vapor
16. Conexión eléctrica de la máquina
17. Caja plástica para la conexión eléctrica de las bombas de detergente líquido
18. Tolva de detergentes de lavar

Machine capacity	6 kg 15 lb	7 kg 18 lb	10 kg 25 lb	13 kg 30 lb	18 kg 40 lb	22 kg 50 lb	27 kg 60 lb	35 kg 80 lb
A	660 mm 26“	660 mm 26“	660 mm 26“	750 mm 29.5“	855 mm 33.7“	855 mm 33.7“	870 mm 34.3“	1100 mm 43.3“
B	1045 mm 41.1“	1045 mm 41.1“	1140 mm 44.9“	1225 mm 48.2“	1315 mm 51.8“	1315 mm 51.8“	1380 mm 54.3“	1460 mm 57.5“
C	420 mm 16.5“	420 mm 16.5“	460 mm 18.1“	420 mm 16.5“	515 mm 20.3“	515 mm 20.3“	455 mm 17,9“	510 mm 20.1“
D	710 mm 28“	710 mm 28“	865 mm 34“	820 mm 32.3“	900 mm 35.43“	1000 mm 39.37“	1140 mm 44.9“	1140 mm 44.9“
E	620 mm 24.4“	620 mm 24.4“	780 mm 30.7“	740 mm 29.1“	810 mm 31.9“	905 mm 35.6“	1043 mm 41.1“	1041 mm 41“
F	100 mm 3,9“	100 mm 3,9“	100 mm 3,9“	100 mm 3,9“	125 mm 4.9“	125 mm 4.9“	160 mm 6.3“	125 mm 4.9“
G	86 mm 3.4“	86 mm 3.4“	86 mm 3.4“	86 mm 3.4“	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“	85 mm 3.3“	85 mm 3.3“
H	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“	100 mm 3.9“	100 mm 3.9“	90 mm 3.5“	100 mm 3.9“
J	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	190 mm 7.5“	195 mm 7.7“
K	75 mm 3“	75 mm 3“	75 mm 3“	75 mm 3“	75 mm 3“	75 mm 3“	70 mm 2.8“	124 mm 4.9“
L	-	-	-	-	-	-	-	360 mm 14.2“
M	270 mm 10.6“	270 mm 10.6	270 mm 10.6	270 mm 10.6	305 mm 12“	305 mm 12“	260 mm 10.2“	305 mm 12“
N	60 mm 2.4“	60 mm 2.4“	60 mm 2.4“	60 mm 2.4“	75 mm 3“	75 mm 3“	170 mm 6.7“	355 mm 14“
O	-	-	-	-	-	-	-	84 mm 3.3“
P	970 mm 38.2“	970 mm 38.2“	1062 mm 41.8“	1145 mm 45.1“	1215 mm 47,8"	1215 mm 47,8"	1245 mm 49“	1320 mm 51,9"
Q	133 mm 5.2“	133 mm 5.2“	133 mm 5.2“	182 mm 7.2“	205 mm 8.1“	205 mm 8.1“	120 mm 4.7“	250 mm 9.8“
R	875 mm 34.4“	875mm 34.4	962 mm 37.9“	1025 mm 40.4“	1110 mm 43.7"	1110 mm 43.7"	1135 mm 44.7"	1220 mm 48.3"
S	55 mm 2.2“	55 mm 2.2“	55 mm 2.2“	53 mm 2.1“	100 mm 3.9"	100 mm 3.9"	135 mm 5.3"	100 mm 3.9"
T	395 mm 15.6“	395 mm 15.6“	395 mm 15.6	333 mm 13.1“	435 mm 17.1"	435 mm 17.1"	470 mm 18.5"	972 mm 38.3"
U	92 mm 3.6“	92 mm 3.6“	92 mm 3.6“	86 mm 3.4“	135 mm 5.3“	135 mm 5.3“	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“
V	330 mm 13“	330 mm 13“	330 mm 13“	375 mm 14.8“	427,5 mm 16.8“	427,5 mm 16.8“	435 mm 17.1“	400 mm 15.7"
W	-	-	-	-	-	-	-	300 mm 11.8“
Y	415 mm 16.3“	415 mm 16.3“	415 mm 16.3“	530 mm 20.8“	530 mm 20.8“	530 mm 20.8“	630 mm 24.8“	630 mm 24.8“
Z	350 mm 13,8“	350 mm 13,8“	390 mm 15,4“	355 mm 13,98“	450 mm 17,7“	450 mm 17,7“	380 mm 14,96“	430 mm 16,9“

Tab. 3.3.

4. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

4.1. MANIPULACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DESEMBALAJE

Por motivos de seguridad asegúrese de que las personas que transportan, manipulan o almacenan la máquina están informados sobre las especificaciones técnicas e informaciones sobre la máquina. También debe leer y seguir "INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD".

Las máquinas de capacidad de 6-22 kg / 15-50 libras son entregadas al usuario en cartón de papel y en una caja de madera.

Bajo el empaquetamiento exterior la máquina está debidamente protegida por una lámina de polietileno. No guarde niños tale está máquina donde esté expuesta a la influencia atmosférica (club ya, viento), o a humedad excesiva.

A la paleta de madera se encuentra atornillada la máquina mediante cuatro tornillos M12x60.

Antes del colocar la máquina en su lugar final y donde será instalada tomen las siguientes medidas.

– Verifique todos los pasos y espacios por las cuales será trasladada la máquina. Tiene que tener las dimensiones suficientes para que estén de acuerdo con el ancho y el alto de la máquina incluyendo el empaquetado.
– La máquina debe ser elevada mediante una carretilla elevadora o un carro para paletas mediante una paleta de transporte a la cual esté la máquina fijada.

Poco antes de la instalación en su lugar final retire el empaquetamiento retire los cuatro tornillos de la paleta, levante la máquina y retire la paleta de madera. Se puede manipular la máquina mediante una carretilla elevadora o mediante un carro manual para paletas, siempre y cuando los sujetadores sean lo suficientemente largos en ambas partes para que puedan objetar bien el marco de la máquina. Si no son lo suficientemente largos pueden dañar los componentes de la máquina y su parte inferior. Tras haber des empaquetado la máquina controles y esta no tiene marcas de daños externos y si ha sido entregado todo el equipamiento de accesorios según su pedido. Controle las informaciones sobre su máquina que se encuentran en la etiqueta de fábrica situada en la parte trasera de la máquina así como los datos correspondientes que deben ser escritos en la hoja de información de la parte trasera del manual.

Los accesorios y el manual se encuentran en el interior del tambor.

Durante el traslado de la máquina desempaquetada:

– **Nunca presione, tire o realice depresión en los componentes que sobresalen de los contornos de la máquina (por ejemplo, la parte frontal de la máquina, la puerta de carga, los elementos de control, la cubierta de la polea, en la tubería de entrada y salida, etc.)**
– Vuelva a controlar si la puerta de carga está asegurada de manera que durante la manipulación de la máquina no se abra.

4.2. LA BASE

EN FORMA GENERAL

Por motivos de seguridad asegúrese de que las personas que instalan la máquina están informados sobre las especificaciones técnicas e informaciones sobre la máquina. También debe leer y seguir "INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD".

La lavadora es un modelo anclado fijamente, **TIENE QUE SER** fijada a la base de manera que funcione de una forma segura.

Nota: Se recomienda que las máquinas de 35 kg / 80 lb y 27 kg / 60 lb sean instaladas exclusivamente en una base de concreto que no sobresalga del nivel del suelo. Lo mismo recomendamos para las máquinas de 18 kg / 40 lb, 22 kg / 50 lb.

ADVERTENCIA: Situando la máquina en un lugar elevado de base o en un marco de metal aumenta la distancia para alcanzar la tolva de detergente.

- El marco no debe ser nunca colocado en una base sobresaliente.

-La lavadora tiene que ser instalada siempre **en un suelo horizontal o muy ligeramente inclinado de manera que la parte frontal este más arriba, nunca de la manera contraria**. La superficie de base tiene que ser creada de manera que cumpla con estas condiciones.

NUNCA piso de un edificio o sobre un sótano sin refuerzo diseñado por un ingeniero civil -experto en estática. La lavadora tiene que ser instalada en una base de concreto. Los suelos de madera reforzados con metal y todos los suelos que no sean de concreto, **NO SON**, permitidos debido al peligro de la vibración excesiva y de incendios.

En caso de que se realice una instalación incorrecta se anulará la garantía. El fabricante no responde por los daños o lesiones causadas debido a una instalación incorrecta.

4.3. PREPARACIÓN DE LA BASE

Controle el grosor del suelo y verifique la calidad del concreto. La base **TIENE QUE SER** diseñada siempre de manera que esté de acuerdo con la carga estática y dinámica del suelo. Si es necesario contacte a su ingeniero civil.
Para el suelo y la base use concreto probado a 1300 kg / 3000 libras. Para alcanzar la solidez máxima de je que el concreto se solidifique durante 72 horas en un ambiente seco.

Dibuje la situación y demarque toda la superficie de la proyección horizontal de la lavadora con prudencia y respetando las distancias por los lados, sobre la máquina y detrás de la máquina, véase tab. 4. 4.

Si desea usar una base elevada, o un marco de metal agregue en todos los lados **10 cm / 4“ a la proyección horizontal general de la máquina** para reforzar la base.

Perfore el suelo hasta la profundidad indicada para los diferentes modelos en la tab. 4. 4., **incluyendo** la ampliación mínima de 10 cm / 4“
por todo el circuito. Si en la parte izquierda o derecha hay un modelo con capacidad mayor, seleccione para la lavadora correspondiente la profundidad según el modelo que esté al lado y que tenga mayor capacidad. Recorte el orificio por los lados para alcanzar el efecto de "seta al revés".

Es imprescindible alcanzar una buena conexión entre la nueva base el suelo existente, por eso hay que introducir una barra de refuerzo que esté muy bien anclada (químicamente) en el suelo actual, o introducir otros tipos de barras de refuerzo por todo el suelo Antes de echar el concreto humedezca el orificio y en el fondo y en los lados aplique una mezcla de argamasa aguada. Este es el procedimiento para crear una base firme y su adhesión a la construcción original.

Si para algunos modelos usa una base elevada, no la haga nunca superior a 30,5 cm / 12 ". Las dimensiones de la base elevada tienen que corresponder al plano horizontal de la lavadora más el exceso requerido de 10 cm/4 "por todo el circuito.

4.4. DIMENSIONES DE LA BASE

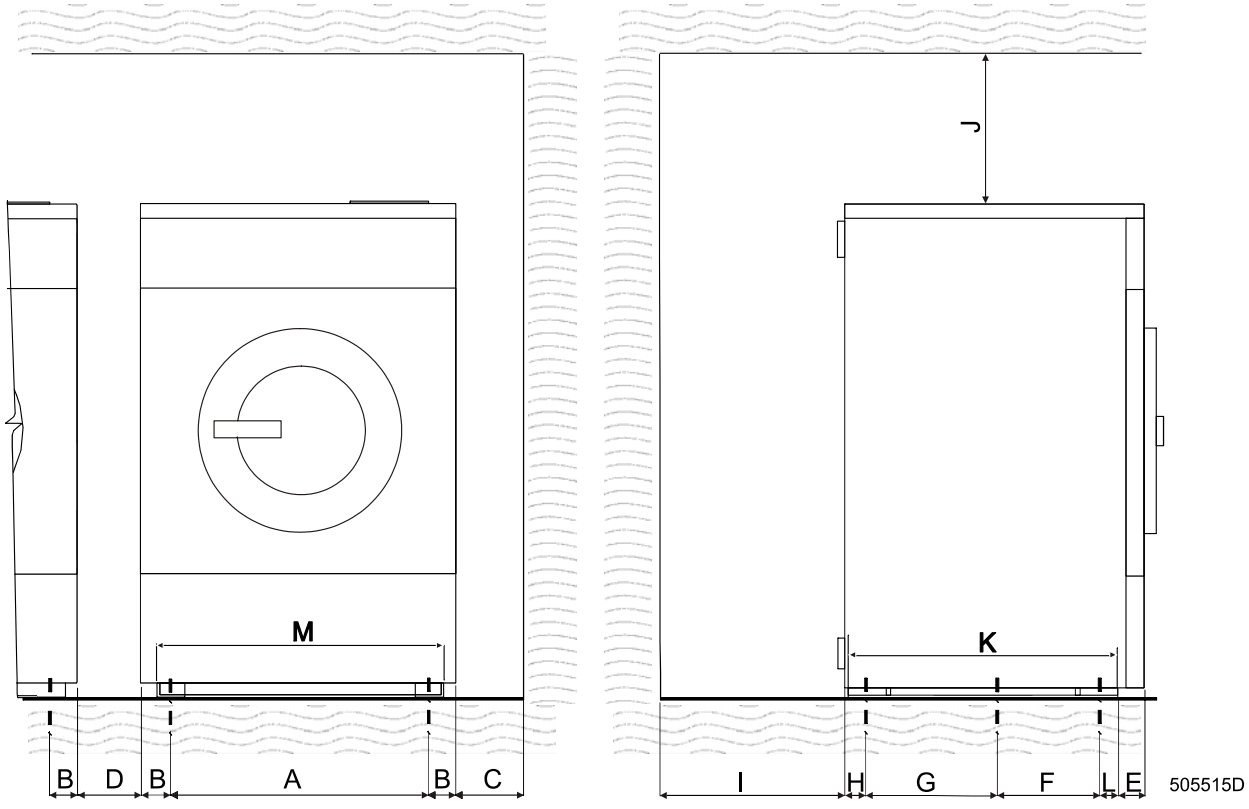


Fig.4.4.

	7 kg 18 lbs	10 kg 25 lbs	13 kg 30 lbs	18 kg 40 lbs	22 kg 50 lbs	27 kg 60 lbs	35 kg 80 lbs
A	530 mm 20.9 “	530 mm 20.9 “	594 mm 23.39“	700 mm 27.6 “	700 mm 27.6 “	636 mm 25.04“	820 mm 32.6 “
B	65 mm 2.6 “	65 mm 2.6 “	78 mm 3.07“	77.5 mm 3.1 “	77.5 mm 3.1 “	117 mm 4.61“	140 mm 5.51 “
C	100 mm 4 “	100 mm 4 “	100 mm 4 “	100 mm 4 “	100 mm 4 “	100 mm 4 “	100 mm 4 “
D	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “	20 mm 0.79 “
E	48 mm 1.9 “	48 mm 1.9 “	43 mm 1.7 “	75 mm 2.95“	75 mm 2.95“	46 mm 1.81“	71 mm 2.8“
F	275 mm 10.83 “	365 mm 14.37 “	400 mm 15.75“	360 mm 14.17 “	500 mm 19.68 “	675 mm 26.57“	295 mm 11.61 “
G	90 mm 3.5 “	295 mm 11.6 “	232 mm 9.13“	295 mm 11.61“	251 mm 9.88“	230 mm 9.06“	565 mm 22.2 “
H	169 mm 6.7 “	34 mm 1.3 “	40 mm 1.6“	90 mm 3.5“	90 mm 3.5“	47 mm 1.9“	52 mm 2.1“
I min.	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “	600 mm 23.6 “
J min.	700 mm 27.6“	700 mm 27.6 “	700 mm 27.6 “	700 mm 27.6 “	700 mm 27.6 “	1000 mm 39.4 “	1000 mm 39.4 “
K	560 mm 22.1“	725 mm 28.54 “	690 mm 27.2“	725 mm 28.54 “	821 mm 32.3“	995 mm 39.17“	963 mm 37.91“
L	38 mm 1.5“	38 mm 1.5“	25 mm 1.0“	35 mm 1.4“	35 mm 1.4“	45 mm 1.77“	57 mm 2.24“
M	605 mm 23.82 “	605 mm 23.82 “	744 mm 29.3“	804 mm 31.6“	804 mm 31.6“	864 mm 34.02“	1095 mm 43.11“
N	300 mm 11.8“	300 mm 11.8“	400 mm 15.7“	400 mm 15.7““	400 mm 15.7“	500 mm 19.7“	500 mm 19.7“
O	120 mm 4.7“	120 mm 4.7“	120 mm 4.7“	120 mm 4.7“	120 mm 4.7“	240 mm 9.4“	240 mm 9.4“
P	40 mm 1.5“	40 mm 1.5“	40 mm 1.5“	40 mm 1.5“	40 mm 1.5“	80 mm 3.15“	80 mm 3.15““
Q min.	7 mm 0.276“	7 mm 0.276“	7 mm 0.276“	7 mm 0.276“	7 mm 0.276“	7 mm 0.276“	-
R max.	300 mm 11.81“	300 mm 11.81“	240 mm 9.45“	160 mm 6.3“	160 mm 6.3“	80 mm 3.15	0 mm
S min.	M16 5/8“	M16 5/8“	M16 5/8“	M16 5/8“	M16 5/8“	M20 3/4“	M20 3/4“

Tab.4.4. Tabla para las imágenes 4.4., 4.5.A., 4.5.B., 4.6.

4.5. LAS DIMENSIONES Y LA UBICACIÓN DEL ANCLAJE

Dibuje y marque el plano horizontal completo de la lavadora y los puntos de sujeción de las lavadoras. Ponga en el concreto los tornillos de anclaje de forma „J“ o Ø„S“ x (P+O), (dimensiones -véase tab.4.4.), o en el concreto reforzado realice orificios y fije en ellos químicamente los tornillos de anclaje. En dependencia del modelo de la lavadora se deben respetar las dimensiones indicadas en la tab.4.4. También se pueden usar tornillos de expansión pero no son priorizados Los tornillos de montaje tienen que ser diseñados de manera que se ajusten a una carga de 1134 kg / 2500 lb.

Sé siempre tornillos según el diámetro y la calidad indicada. La profundidad indicada (O) de los tornillos de anclaje tiene que ser fijada firmemente en el concreto y la dimensión mínima "P" tiene que sobresalir para que la máquina sea anclada correctamente. Para alcanzar la firmeza máxima deje que el concreto se endurezca durante 72 horas como mínimo en un ambiente seco. Después de que haya endurecido controle la ubicación de los tornillos de anclaje de forma "J" o instale los tornillos de anclaje químico o los tornillos de expansión.

1. Tornillo de base
2. Tuerca
3. Marco de la máquina
4. Mezcla de argamasa
5. Base de hormigón.
6. Barra de refuerzo
7. Suelo
8. Arandela
9. Tornillo de seguro

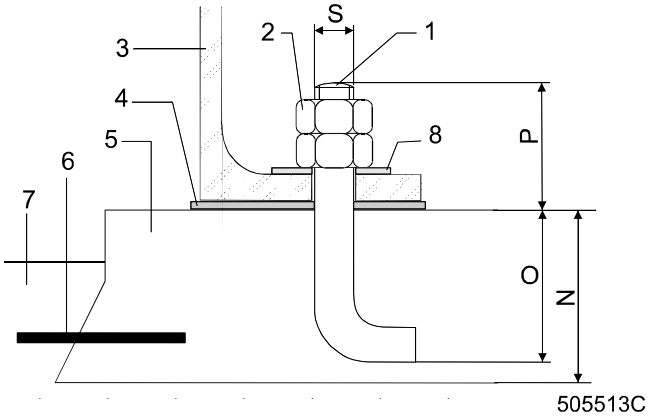


Fig.4.5.A

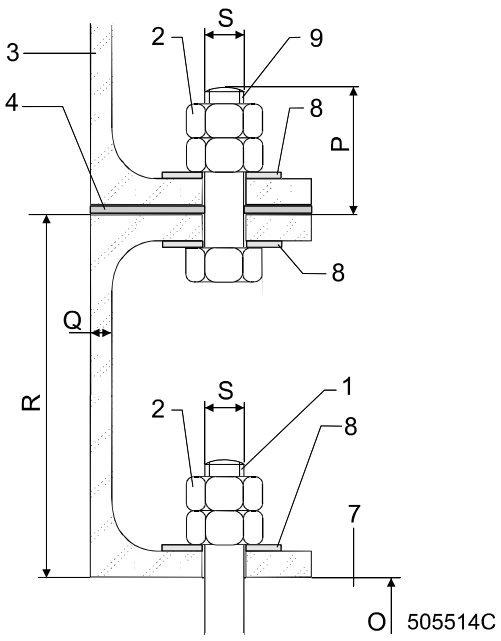


Fig.4.5.B

4.6. DIMENSIONES Y UBICACIÓN DEL MARCO DE METAL

Si la instalación se realiza en un marco de metal, use el perfil U: Respete siempre la altura máxima y el grosor mínimo indicados para cada modelo en la tabla 4.4. El ancho y la profundidad tienen que ser como mínimo coincidentes como las dimensiones del plano horizontal de la lavadora. Se recomienda que a todas las dimensiones se le agregue 6 mm / ¼“. Para los modelos 18 kg / 40 lb, 22 kg / 50 lb, 27 kg / 60 lb, se recomienda al usar los marcos de metal más altos que se agregue un refuerzo formado por un perfil U entre el perfil U izquierdo y derecho, situado en el orificio central de anclaje.

La parte horizontal del perfil U tiene que tener un ancho igual al perfil del marco de contacto, por lo menos 10 mm /0,4 "sobre él orificio de sujeción del perfil del marco.
Antes de fijar el marco de metal le ha nuevamente el párrafo "DE MANERA GENERAL" en el capítulo 4.2.
La supresión del marco de metal al suelo de concreto tiene que ser realizado exactamente de la misma forma y en iguales condiciones a las que se fija la lavadora, véase el capítulo anterior 4. 5. Esto también significa que el marco de metal tiene que ser fijado en el suelo mediante el mismo número de tornillos de anclaje situados en los mismos lugares como tornillos de anclaje mediante los cuales es fijada la lavadora al marco de instalación. Las tornillos de anclaje adicionales son arrojados en los lugares donde no disminuya la firmeza del marco de metal o de la base de concreto.

ADVERTENCIA: Recuerde que algunos datos sobre el suelo indicados en la tabla 4.4. cambian si se usan marcos de metal. Según el marco de metal, el estado del suelo y de la base y las propiedades del suelo preparado se debe consultar con un ingeniero civil.
No use marcos de metal superiores a lo que se indica en la tabla 4. 4.

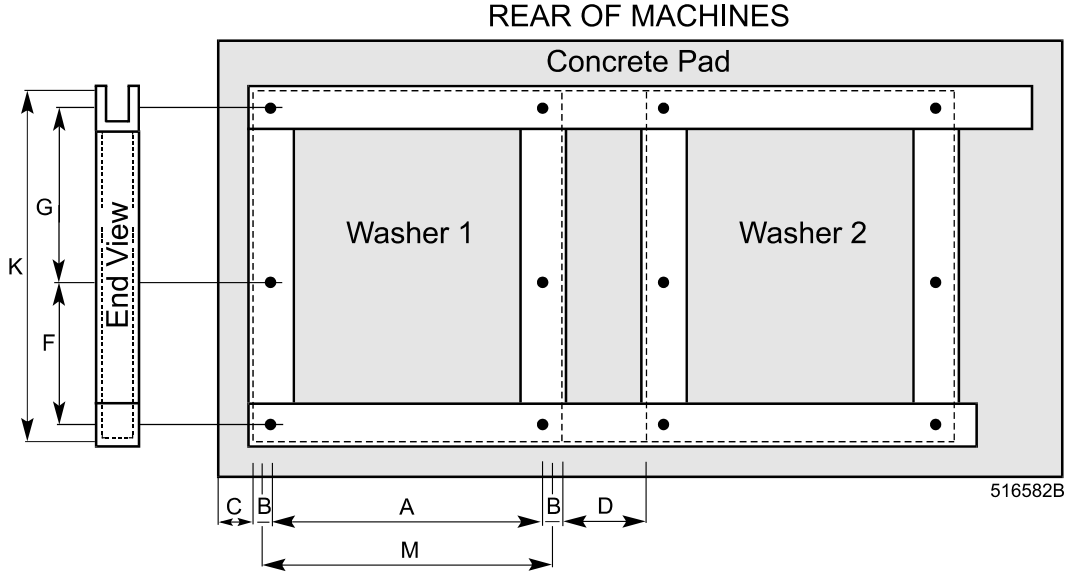


Fig.4.6.

4.7. COMO INSTALAR LA LAVADORA

Primeramente controles si la base y/o el marco de metal están de acuerdo con los requerimientos.

4.7.1. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA O DEL MARCO DE METAL EN UNA BASE DE CONCRETO

La lavadora o el marco de metal se colocan en la base en el tornillo de anclaje a una altura aproximadamente de 10 mm / 3/8“ hasta 13 mm / ½“, para esto se usan cuñas de madera. La lavadora tiene que ser instalado siempre **en posición horizontal o en una posición levemente inclinada de forma que la parte frontal esté más arriba (la superación de la parte frontal en relación a la parte trasera que no sobrepasa 3,5mm / 1/8“)** y colocar en cuńas de soporte**.**

El espacio entre el marco de la lavadora o del marco de metal y la base de concreto debe ser rellenado completamente por debajo de todas las superficies del marco con una mezcla de argamasa. La mayoría de los tipos de argamasa de cemento comienza a endurecer durante 20-30 minutos. Cuando la argamasa se encuentra al tacto dura retiré las cuńas de soporte y las grietas que dejan las cuńas deben ser rellenadas con argamasa. Asegúrese de que por debajo del refuerzo central del marco haya quedado en la argamasa un espacio y el en circuito un orificio para el desagüe en caso de que haya permeabilidad. Ahora en cada tornillo de anclaje tire de la arandela, la arandela de seguridad y de la tuerca para asegurar que la lavadora o que el marco de metal esté en posición horizontal o levemente inclinada de manera que la parte frontal esté en relación a la parte trasera un poco más alta, (en este momento no apriete todavía la tuerca).

Antes de apretar finalmente las tuercas de fijación espere por lo menos dos horas (lo más adecuado es esperar que pase la noche).

4.7.2. INSTALACIÓN DE LA LAVADORA EN EL MARCO DE METAL

Si el perfil de la base tiene los tornillos con su superficie achaflanada recomendamos para la base arandelas achaflanadas para evitar la carga de los tornillos de anclaje debido a la flexión. El marco de metal tiene que ser un puesto en la parte inferior en argamasa de cemento. (véase procedimiento de instalación, capítulo 4. 7. 1.)

Cuando la base está instalada (en posición horizontal o en posición levemente inclinada con la parte frontal elevada) y la argamasa de cemento está endurecida se puede colocar la lavadora en la base y atornillarla. Use un tornillo en la tuerca según las dimensiones indicadas en la tabla 4. 4., con las calidades mínimas 8. 8. Para el tornillo y ocho para la tuerca. Si la lavadora es fijada firmemente (y los tornillos no estarán apretados) en la base, la lavadora puede "balancearse" un poco. **Antes** de apretar los tornillos use las arandelas para eliminar el balanceo. Si el marco antes de que sean apretados los tornillos se balancea, puede que al haber sido apretados los tornillos ocurra un cansancio del marco lo que puede llevar a que ocurran averías de los rodamientos o del marco.

4.7.3. FIJACIÓN SEGURA DE LA LAVADORA

La lavadora (y el marco de metal) deben ser fijados de una manera segura al marco de instalación o a la base mediante zapatillas y tuercas dobles para qué esté asegurada la seguridad. TRAS VARIOS DÍAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA LAVADORA DEBEN SER APRETADAS NUEVAMENTE DICHAS TUERCAS. Controle la fijación cada seis meses.
NO OLVIDE antes de realizar el control que hay que aflojar la tuerca de seguridad de otra manera no será posible controlar la fijación de la lavadora (y del marco de metal).
NO OLVIDE apretar la tuerca de seguridad nuevamente tras haber realizado el control.

4.8. CONEXIÓNES

CONEXIÓN ELÉCTRICA

La máquina está construida para la conexión al sistema de distribución eléctrico según la especificación de su pedido. Antes de conectarla, controle los valores de la tensión, frecuencia indicadas en el rótulo de la máquina (Fig. 3.3., pos.6), si éstos corresponden a su red eléctrica. La forma de conexión se encuentra descrita en la figura 4.8.A. En la instalación eléctrica del edificio tiene que haber instalado por motivos de seguridad un protector de corriente (RCD) y un interruptor automático (distribuidora de la lavandería). Para una elección correcta – véase abajo.

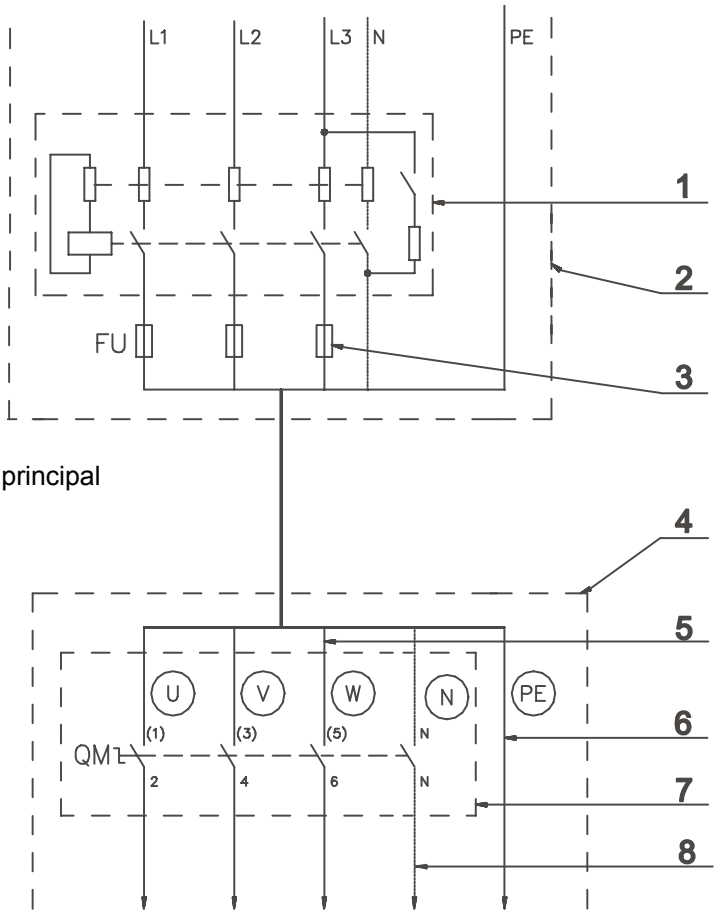
IMPORTANTE:

- Si la máquina no está provista de un interruptor principal, todas las alimentaciones eléctricas de la fuente de energía eléctrica tienen que tener un dispositivo de desconexión según la norma EN 60204-1, capítulos 5.3.

- Asegúrese de que la corriente de alimentación esté siempre y bajo cualquier condición entre los límites indicados en el capítulo «3. Especificaciones técnicas». Si tiene en la instalación eléctrica grandes distancias, entonces será necesario usar cables mayores por motivos de reducción de la disminución de la tensión.
- Si la máquina está conectada a la red cerca del transformador de potencia (500kVA y más en una distancia de hasta 10 m) o cerca del compensador de capacidad de movimiento fásico, es necesario conectar en la entrada de alimentación el limitador de inducción de corriente. Sin este limitador puede dañarse el conversor de frecuencia. Para más informaciones contacte al vendedor.

⚠ ¡AVISO!
TOMA A TIERRA DE PROTECCIÓN EN CASO DE QUE NO FUNCIONE, EN CASO DE AVERÍA O DE ESCAPE DE CORRIENTE, LA TOMA A TIERRA DISMINUIRÁ EL RIESGO DE LESIONES MEDIANTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA Y SERVIRÁ COMO MEDIO DE PROTECCIÓN FACILITANDO EL CAMINO DE MENOR RESISTENCIA A LA CORRIENTE ELÉCTRICA. POR ESTO ES MUY IMPORTANTE Y ES RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA QUE REALIZA LA INSTALACIÓN DE QUE ASEGURE LA TOMA A TIERRA CORRESPONDIENTE DE LA MÁQUINA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN. AL MISMO TIEMPO ES NECESARIO RESPETAR TODAS LAS NORMAS ESTATALES Y LOS REQUERIMIENTOS LOCALES.

1. Protector de corriente (RCD)
2. Distribuidor eléctrico del lavadero
3. Protección de la entrada
4. Máquina
5. Conductores de fase
6. Conductor protector
7. Panel de bornes de entrada del interruptor principal
8. Conductor neutral



505529

Fig. 4.8.A Conexión de la máquina a la red eléctrica (con protector de corriente)

PROTECTOR DE CORRIENTE - RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD)

En el caso de algunos países el RCD es conocido como « earth leakage trip» o « Ground Fault Circuit Interrupter » (GFCI) ó « Appliance Leakage Current Interrupter » (ALCI) ó « earth (ground) leakage current breaker».

Especificaciones:
- Corriente de accionamiento: 100mA (si no está accesible o permitido en el lugar, use una corriente de 30mA, tipo de selección de preferencia con pequeño retardo.)
- Instale máx. 2 máquinas por cada RCD (para 30mA, solamente 1 máquina)
- Tipo B. Dentro de la máquina están los componentes que usan tensión–DC y por esto es necesario el «tipo B» RCD. Solo como información: El tipo B tiene mejor rendimiento que el tipo A y el tipo A es mejor que el tipo AC.

- Si en el lugar de la instalación se permite, se puede instalar el protector de corriente (RCD). En el caso de algunos sistemas de toma a tierra (IT, TN-C,…), el protector de corriente (RCD) puede no estar permitido (véase también IEC 60364).
- Algunos circuitos de control de las máquinas están equipados de un transformador de separación. Por esto el protector de corriente (RCD) no tiene que descubrir los errores en los circuitos de control (pero pueden descubrir estos errores los fusibles del transformador de separación).

PROTECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

El protector de alimentación protege la máquina y la instalación eléctrica contra la sobrecarga y los cortocircuitos. Como protector de alimentación puede usar fusibles de fusión o interruptores.
Véase la tabla «Especificaciones técnicas» para determinar la corriente nominal y otras especificaciones del interruptor de alimentación.
En esta tabla se especifica que el interruptor tiene que ser de tipo «lento», para el interruptor de circuito esto significa la curva D. Si por algún motivo no puede usar el tipo lento, elija el interruptor con 1 corriente nominal superior para evitar la interrupción de la conexión durante el accionamiento de la máquina.

Cable de alimentación

El cable de alimentación no forma parte de la entrega de la máquina.

Especificaciones:

- Interruptores con núcleos de cobre
- Se recomiendan los conductores en forma de cable (instalación el eléctrica flexible) con motivo de evitar la interrupción del conductor por motivos de vibraciones
- EL DIÁMETRO DEL CONDUCTOR DEPENDE DEL INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN. VÉASE LA TABLA 4.8.A, DIÁMETRO MÍNIMO
- Lo más corto posible, directamente del interruptor de alimentación, sin desvío.
- Ningún enchufe ni cables de prolongación: La máquina está hecha para la conexión continua a la red eléctrica.

Conexión:

- Pase el cable por el orificio de la parte trasera del panel y asegúrese de que el atravesador evite el movimiento del cable.
- Según la figura 4.8.B, aísle las diferentes arterias.
- El conductor de protección debe ser dejado siempre un poco más largo para en caso de que se arranque el cable se desconecte como último.
- NE los extremos aislados de los conductores se deben usar las pequeñas cavidades (6) para L1/U, (L2/V), (L3/W), (N). Asegúrese de que aquí no pueda ocurrir un contacto casual porque el cable de alimentación puede permanecer bajo tensión a pesar de que el interruptor principal esté apagado.
- Ponga en el conductor de protecci on un ojo de cable para asegurar la correcta conexión al borne PE.
- Conecte el conductor del cable de alimentación a los extremos (el interruptor principal (1) indicado como L1/U, (L2/V), (L3/W), (N),, y en el borne (tornillo de cobre) marcado con PE, véase figura .4.8.C.
- Realice el colgado de los cables antes de la entrada al orificio de paso. E esta manera se disminuye la penetración del agua condensada que cae en la máquina, figura 4.8.C.

Interruptor de la alimentación (US)		**Dimensión transversal mínima de los conductores fásicos (mm^2) (AWG)**	**Dimensión transversal mínima del conductor de protección (mm^2) (AWG)**
Protectores	Fusibles		
16A (15A)	10A (10A)	1,5 mm² (AWG 15)	1,5 mm² (AWG 15)
20A (20A)	16A (15A)	2,5 mm² (AWG 13)	2,5 mm² (AWG 13)
25A (-)	20A (20A)	4 mm² (AWG 11)	4 mm² (AWG 11)
40A (40A)	32A (30A)	6 mm² (AWG 9)	6 mm² (AWG 9)
63A(-)	50A (50A)	10 mm² (AWG 7)	10 mm² (AWG 7)
80A	63A	16 mm²	16 mm²
100A	80A	25 mm²	16 mm²
125A	100A	35 mm²	25 mm²

Tab.4.8.A Dimensiones transversales mínimas de los conductores de alimentación recomendadas por el fabricante

1. Conductor protector
2. Conductor de fase
3. Conductor de fase
4. Conductor de fase
5. Conducto neutral
6. Cuello de tubito aprensador
7. Longitud de desaislamiento de conductores

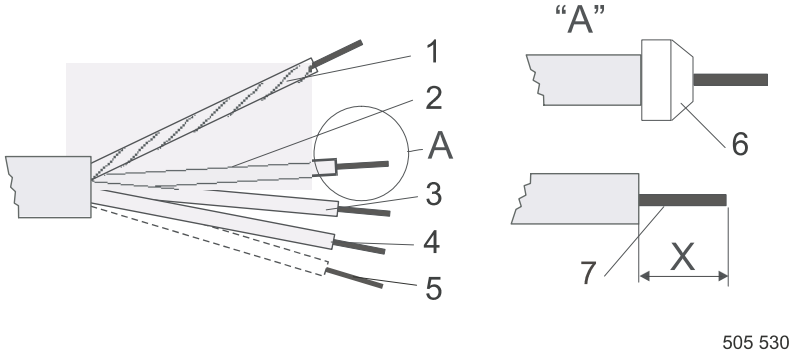


Fig. 4.8.B Preparación de los extremos de conductores del cable de entrada

1. Interruptor principal
2. Paso
3. -
4. Comba del cable de entrada

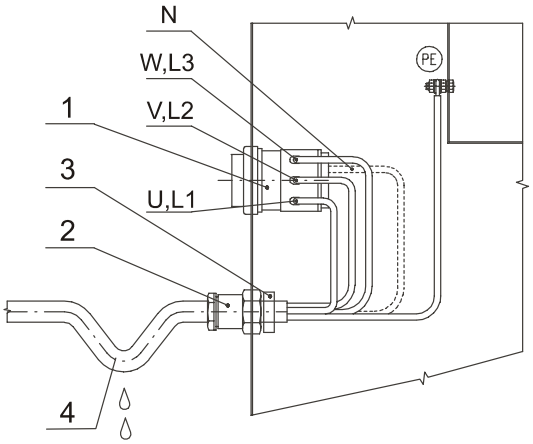


Fig.4.8.C Conexión de la alimentación principal

TOMA A TIERRA DE LA MÁQUINA Y CONEXIÓN PROTECTORA

La máquina tiene que estar conectada al sistema de toma a tierra de protección de la lavandería de manera independiente al cable de alimentación, usando un conductor individual. El conductor de protección que posibilita esta conexión no forma parte de la entrega. Si hay otras lavadoras o máquinas que tengan partes conductoras no protegidas que se pueden tocar simultáneamente, asegúrese de que se realice una conexión de protección entre todas estas máquinas. Para esto sirve el borne exterior situado en la parte trasera de la máquina (fig. 4.8.D, pos. 3). El corte transversal mínimo del conductor de protección depende del corte transversal del cable de alimentación. Lo puede encontrar en la tabla 4.8.A. A pesar de que el corte transversal del cable de alimentación es menor a 4mm^2, recomendamos elegir como mínimo un diámetro de 6mm^2.

1. Máquina (parte trasera de la máquina)
2. Toma a tierra de protección de la lavandería
3. Borne exterior de protección de la lavadora
4. Conductor de protección – conexión de las máquinas
5. Marca de toma a tierra

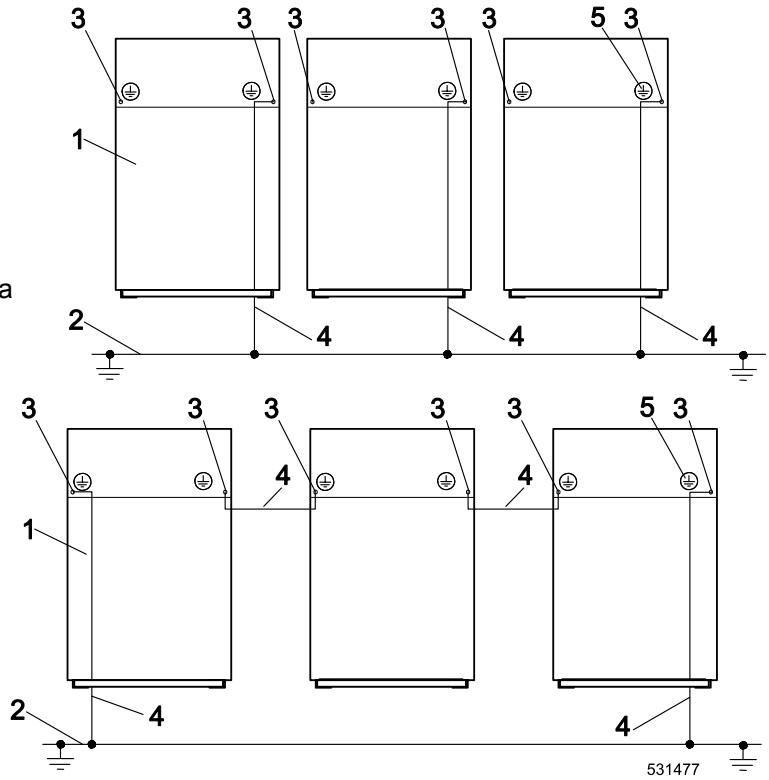


Fig.4.8.D

CONEXIÓN DEL AGUA

La máquina de lavar está equipada de válvulas de alimentación 3/4" BSP (British Standard Pipe Thread) para el agua caliente y fría. Estas válvulas están marcadas con una placa en la entrada. Use la manguera para la alimentación de agua que es parte de la lavadora porque están adaptadas de manera adecuada a las válvulas de agua y a la máquina. NO USE NUNCA una conexión firme a la alimentación de agua.

Existen dos tipos de mangueras para la alimentación de agua. Las mangueras para la alimentación de agua con tuercas de ambos lados con rosca BSP o en una parte de la manguera está la tuerca BSP y en el otro extremo de la manguera está la tuerca NPT. La tuerca NPT está marcada con una ranura. Para un funcionamiento perfecto de la lavadora la presión del agua debe oscilar entre 43 - 73 (libra por pulgada cuadrada) o 0,3 - 0,5 MPa. La presión del agua menor a lo que es el requerimiento mínimo puede prolongar el ciclo de lavado y/o causar un funcionamiento incorrecto de la lavadora.

También es imprescindible conectar TODAS las alimentaciones de agua accesibles al suministro de agua. Si no se encuentra disponible la alimentación de agua dura, realice la conexión del agua fría suave. Si no se encuentra disponible la alimentación de agua caliente contacte a su distribuidor y averigüe qué medidas se deben tomar.

INSTALACIÓN

Enjuague el sistema de agua para eliminar toda la suciedad que pueda haber en él.

Introduzca la junta con el filtro hasta el final de la manguera en la parte del grifo de alimentación de agua e introduzca la junta estándar en el otro externo de la manguera - esto es válido para la exportación a los Estados Unidos de América.

Al conectar las mangueras de alimentación asegúrese de que las conexiones de la manguera no están cruzadas en las válvulas de la alimentación de agua. Apriete manualmente, más 1/4 de vuelta apriete con la pinza. NO APRIETE demasiado fuerte porque podría romperse la rosca de la válvula(s) de la alimentación de agua. La dureza del agua puede tener influencia en el resultado del lavado. El suministrador de detergente le puede ayudar a decidir correctamente con respecto al agua dura, suave, al programa de lavado, el tipo de detergente y otras cuestiones relacionadas para que tenga un perfecto resultado en su lavado.

AGUA CALIENTE

La alimentación del agua caliente tiene que ser lo suficientemente grande para que suministre la cantidad de agua caliente requerida para las lavadoras instaladas. Para tener buenos resultados de lavado recomendamos una alimentación de agua caliente que esté ajustada entre 70 - 80°C / 140 - 160°F.

CONSUMO DE AGUA

El consumo de agua depende de los valores programados del programador. Estos valores ajustados pueden ser encontrados en el manual de programación. Para el prelavado y el lavado se usa un nivel bajo de agua (LL). El nivel de agua alto se usa (HL) se usa para el enjuague. Las unidades programadas corresponden a la cantidad de agua media. Puede calcular el consumo total de agua de un programa de lavado sumando el consumo de agua de cada paso de lavado. Sepa que estos valores son solamente orientativos. Los valores que obtenemos mediante este cálculo son solamente estimaciones del consumo real de agua. El desvío depende de muchas circunstancias. Por ejemplo el ciclo de lavado puede usar una mezcla de agua caliente y agua fría. La mezcla de agua depende de la temperatura de ambas aguas. La cantidad consumida de agua total depende también de cuanto sea cargado de ropa el tambor y de la giración del tambor.

CONEXIÓN DEL DESAGUE

La máquina está equipada de una válvula de un diámetro de 76 mm / 3“ (pro 35 kg / 80 lb 2x76 mm / 2x3“). El desagüe se encuentra en la parte trasera de la máquina y tiene que ser conectada al canal de residuos. Puede usar el codo que, si se pide, formará parte del pedido. Asegure el codo con una presilla.

EL CANAL DE RESIDUOS TIENE QUE SER SITUADO EN UN LUGAR MÁS BAJO AL DE LA TUBERÍA DE RESIDUOS PORQUE EL AGUA SALE DE LA MÁQUINA POR CAÍDA LIBRE. EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS DE RESIDUOS DEBE SER RESPETADO.

La tubería principal de residuos tiene que tener tal capacidad de que sea capaz de recibir el agua saliente de todas las máquinas a la vez. Cada diez metros de tubería debe haber un orificio (fig. 4.4.E, pos. 1) que posibilite el correcto flujo por la tubería. De esta manera entra aire en los residuos ayudando a un flujo continuo. Durante cada conexión de la máquina a la tubería de residuos el diámetro de la tubería aumenta, o aumenta su ancho. Véase fig. 4.4.E, D1, D2, D3.

Diámetros recomendados para las tuberías de residuos:

D1 = 75mm / 3“ para una maquina

D2 = 100mm / 4“ para dos maquinas

D3 = 125mm / 5“ para tres maquinas

Si no podemos eliminar el mal olor, instale en cada máquina un elemento para eliminarlo.

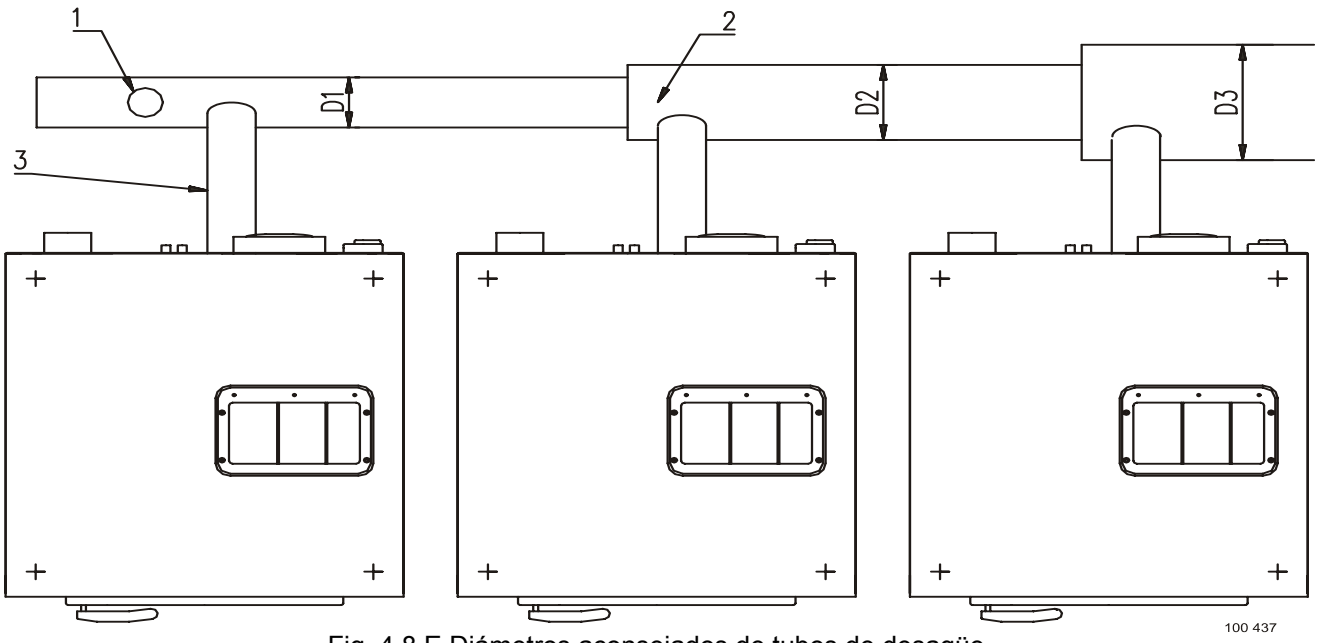


Fig. 4.8.E Diámetros aconsejados de tubos de desagüe

ENLACE DEL VAPOR

⚠ ADVERTENCIA!
CERCA DE CADA MÁQUINA HAY QUE INSTALAR EL DISPOSITIVO PARA LA DESCONEXIÓN DE LA ENTRADA DE VAPOR.
SIEMPRE ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO O CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA HAY QUE DESCONECTAR LA ENTRADA DE VAPOR Y ESPERAR HASTA QUE LAS PARTES DE LA MÁQUINA SE ENFRÍEN PORQUE PODRÍAN OCURRIR LESIONES.

⚠ ¡AVISO!
DELANTE DE CADA VÁLVULA DE VAPOR TIENE QUE HABER UN FILTRO DON UNA PERMEABILIDAD DE 3OO MICRÓMETROS. EN CASO DE HABER IMPUREZAS MAYORES A 300 MICRÓMETROS ÉSTAS PODRÍAN DAÑAR LA VÁLVULA DE VAPOR Y CAUSAR FALTA DE HERMETICIDAD.

En la fig. 3.3. y en la tabla de las especificaciones técnicas puede encontrar las dimensiones para la conexión del vapor. Use solamente las mangueras de alimentación de vapor adaptadas para la válvula de vapor con su correspondiente junta que es adecuada para la presión de trabajo aplicada.
Tenga cuidado de que durante la instalación y la conexión de la entrada de vapor sean tomadas las precauciones necesarias para que no se toque accidentalmente.

UNIÓN DE LA DESAERACIÓN

⚠ ¡ATENCIÓN!
¡EL VAPOR DE LA MÁQUINA SALE POR MEDIO DEL ORIFICIO DE VENTILACIÓN!
(FIG.3.3., POS. 4) NO TAPE EL ORIFICIO DE VENTILACIÓN.

El orificio de ventilación forma parte de la prevención del flujo contrario del sistema de agua. También asegura que en el tambor exterior no surja sobrepresión por causa de la alimentación de agua y el vapor del agua caliente. Esto hace posible la correcta medición del nivel de agua. Por motivos de seguridad asegúrese de que en la parte trasera de la máquina no haya acceso a personas que no estén facultadas. Descontando el hecho de que no se recomienda, pero con tal que se tomen medidas pertinentes, pueden conectar el sistema de aireación de la máquina con la tubería central de la lavandería que descarga el vapor hacia fuera del edificio. Ubicación de los puntos de conexión – véase fig. 3.3. El material de la tubería tiene que ser resistente a temperatura de 80°C / 176°F así como también a las vibraciones de la máquina. La tubería central de aireación múltiple tiene que ser dimensionada con respecto al diámetro general de la tubería de aireación. Procure que la instalación, de ninguna manera, pueda engendrar cualquier tipo de leciones.

CONEXIÓN DEL DOSIFICADOR DE DETERGENTE LÍQUIDO

⚠ ¡AVISO!
ANTES DE INSTALAR LA MÁQUINA, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA A DICHA MÁQUINA!. LOS BORNES DE ENTRADA ESTÁN BAJO TENSIÓN TAMBIÉN CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA DESCONECTADO.

⚠ ¡AVISO!
LA CONEXIÓN ELÉCTRICA Y LAS ALIMENTACIONES DE LA MÁQUINA DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAS DE CORRESPONDIENTE Y VÁLIDA LICENCIA CONFORME CON LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS LOCALES VÁLIDAS.

⚠ ¡AVISO!
UNA VEZ UNIDA LA MANGUERA, HAY QUE VOLVER A ARMAR TODAS LAS CUBIERTAS DE LA MÁQUINA A SU LUGAR, DE LO CONTRARIO, CORRE EL RIESGO DE PRODUCIRSE LESIONES.

De manera general: Use siempre bombas para el detergente líquido que tengan una velocidad de flujo suficiente para que transporte la cantidad requerida durante menos de 30 segundos.

Importante: Después de haber abierto las válvulas de agua es necesario comenzar enseguida con el bombeo del detergente líquido. El agua transportada diluye el detergente líquido y lleva el detergente al sistema de tambor.

Atención: ! Las máquinas son producidas en dos modelos:
Sin detergente líquido (versión estándar)
Con detergente líquido (si se requiere).

Asegure la colocación de la conexión eléctrica y de las mangueras de tal manera de que no sea posible pellizcarlas, dañarlas o rasparlas.

Antes debe comenzar a usar el detergente líquido contacte a su suministrador de detergentes líquidos y consulte con él la pureza del detergente y su buena calidad para los materiales HD-PE y PVC. Se evitarán esta manera posibles problemas de los cuales el fabricante no asume responsabilidad.

Para realizar la modificación de una máquina del modelo «Sin detergentes líquidos» hacia el modelo «Con detergente líquido» proceda según las instrucciones de servicio № 529621.

La lavadora está preparada para la conexión de dosificación externa de detergente líquido. En el panel trasero se encuentra una conexión plástica para la manguera, fig. 4.8.F., para la conexión de las mangueras de detergente líquido Según el número de bombas de detergente líquido, haga los orificios (máx. 5), Ø 8 mm / 0,315“ en la pieza de conexión para cada bomba. En la pieza de conexión se encuentra también un tubo de conexión de un interior de Ø 12 mm / ½“. Use este tubo de conexión **SOLAMENTE** para transportar el detergente líquido diluido. Realice el orificio a Ø 11.5 mm / 0.45“. Estos tubitos de conexión están cerrados de manera estándar. Abra solamente aquellos que serán usados. **Tenga cuidado para que las partes abiertas sean retiradas con cuidado porque podrían obstruir las mangueras y los orificios.**

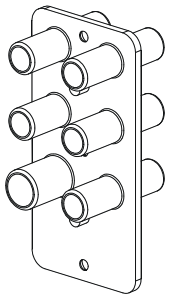


Fig. 4.8. F Conexión plástica para manguera

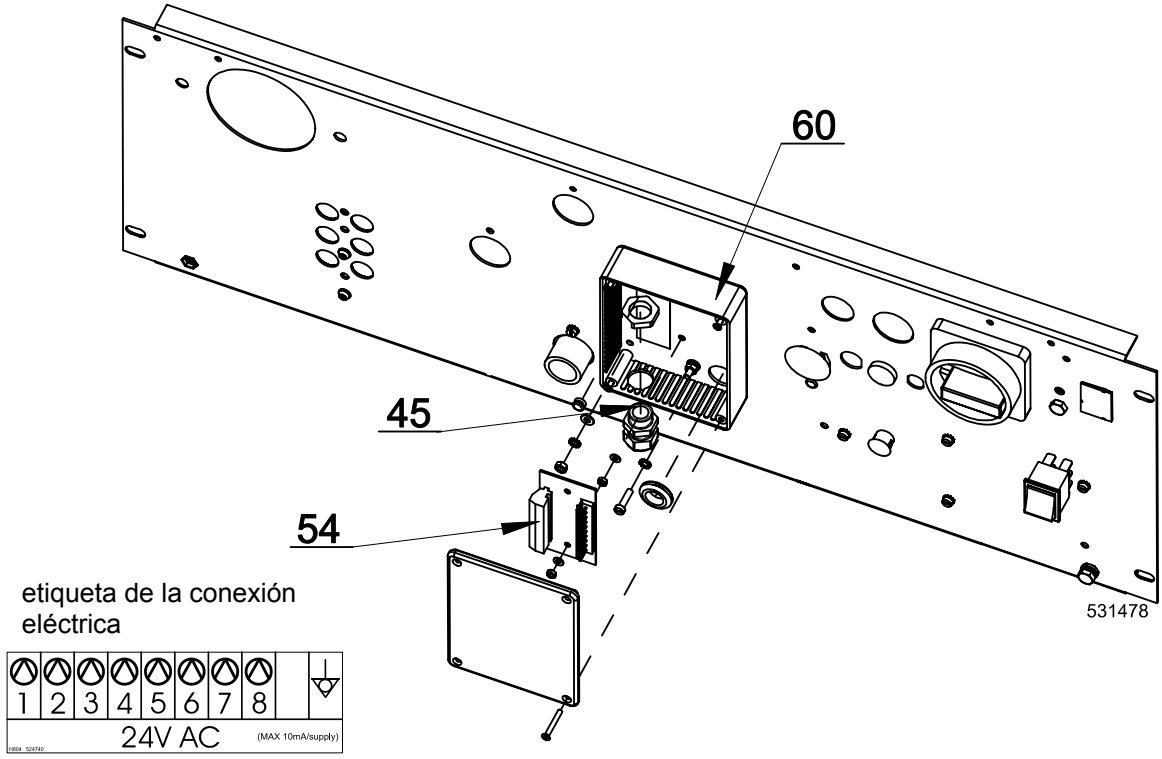
⚠ ATENCIÓN!
CONTROLE SI LA CONEXIÓN DE LA MANGUERA ESTÁ JUSTO (REVÍSE LAS GRAPAS)!
CUALQUIER ESCAPE DE QUÍMICOS PUEDE CAUSAR SERIAS LESIONES A LAS PERSONAS Y TAMBIÉN DAÑAR SERIAMENTE LALLAVADORA.
MIENTRAS UN TUBITO DE EMPALME ESTÉ ABIERTO, CIERRE EL ORIFICIO Y ASEGURELO CON LA TAPA CORRESPONDIENTE.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

La alimentación del sistema de control de la dosificación de detergente líquido tiene que estar conectada a una fuente eléctrica externa. La conexión eléctrica de la máquina según las normas locales vigentes puede ser hecha solamente por los empleados autorizados con calificación válida. La forma de conexión est a indicada en el esquema el ectrico que se encuentra situado dentro del capotaje en la envoltura de plástico.

PROGRAMADOR ELECTRÓNICO CON PANEL AZUL DEL PROGRAMADOR Y CON DISPLAY GRÁFICO.

Para las conexiones eléctricas de las señales para el control de la dosificación se encuentra disponible una caja plástica en la parte trasera de la máquina (véase la fig. 4.8.G., pos. 60) con la caja de bornes que tiene la señalización LED de activación de la bomba correspondiente (pos. 54).
Junto a la caja de bornes hay una etiqueta para la conexión eléctrica, fig. 4.8.G. La conexión detallada de las señales puede ser encontrada también en el esquema eléctrico de la máquina. Las señales para el control de las bombas de dosificación son de 24V AC. La corriente máxima para los circuitos de control de las bombas tiene que ser limitada a 10mA. El cable de conexión para la conexión de las señales de control de las bombas deben ser pasados por el orificio plástico de paso de cables, pos. 45. Para la conexión de los conductores en la posición correspondiente del conector «P» (bornes de tornillos), asegure el cable apretando el orificio de paso para que no se rompa y cierre la caja con la tapa. Para más detalles sobre la dosificación del detergente líquido, véase el Manual de Programación.



etiqueta de la conexión eléctrica

Fig. 4.8. G

4.9. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA PARA EL SERVICIO

CONTROL ANTES DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Retire todos los objetos del tambor de la maquina.
2. Controle la posición horizontal de la máquina.
3. Controle la conexión y el paso de su desagüe, canal o canalización.
4. Controle la conexión de a tierra y la alimentación eléctrica.
5. Abra las válvulas de agua de la máquina y controle la impermeabilidad de las mangueras y de las juntas.
6. Estudie detalladamente el «Manual de uso de la maquina»
7. Controle la función de parada de emergencia de la máquina.

5. MANTENIMIENTO

⚠ ¡AVISO!
SIEMPRE OBSERVE EXACTAMENTE LOS REGLAMENTOS DE SEGURIDAD! NUNCA ELIMINE DE LA FUNCIÓN NINGUNOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD O SUS PIEZAS. CUALESQUIERA INTERVENCIONES EN LA FUNCIÓN Y REALIZACIÓN DE LA MÁQUINA SON IMPROCEDENTES! SE PROHIBE EL SERVICIO DE LA MÁQUINA CON PIEZAS DESPERFECTAS, FALTANTES O CON CUBIERTAS ABIERTAS!
UTILICE PRODUCTOS QUÍMICOS ADECUADOS QUE EVITEN EL SARRO QUE DEJA EL AGUA EN LOS CALENTADORES Y EN OTRAS PARTES DE LA LAVADORA. CONSULTE ESTO CON SU PROVEEDOR DE DETERGENTE. EL FABRICANTE DE LA LAVADORA NO TIENE NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA AVERÍA DE LOS CALENTADORES Y OTRAS PARTES DE LA LAVADORA QUE FUERON PROVOCADAS POR EL SARRO DEL AGUA.
ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA! LOS BORNES DE ENTRADA DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA ESTÁN BAJO TENSIÓN TAMBIÉN CON EL ARRIBA MENCIONADO INTERRUPTOR DESCONECTADO! ASÍ USTED IMPEDIRÁ LOS ACCIDENTES.

5.1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento preventivo, por una buena construcción de la máquina y de la selección de los materiales y piezas confiables está reducido en mínimo.

¡SIEMPRE CON PRECISIÓN OBSERVEN LOS REGLAMENTOS DE SEGURIDAD! ASÍ EVITAN LOS ACCIDENTES.

5.2. DIARIAMENTE

REVISEN:

1. Estanqueidad de las alimentaciones del agua, event. del vapor.
2. Si la válvula de descarga durante el ciclo de lavar es impermeable y si sucesivamente bien abre (la válvula está en posición abierta sin corriente eléctrica).
3. La máquina debe estar siempre limpia.
4. Regularmente limpien la parte superior y la caja para quitar todos los restos de los detergentes.
5. La tolva debe limpiarse al final de cada el día laborable. El detergente que puede depositarse en el interior del depósito quítenlo mediante una espátula y enjúeguenlo con el agua al evacuador.
6. Limpien la empaquetadura de la puerta (en especial, la parte inferior) de los detergentes restantes y otros materiales ajenos.
7. Después de la limpieza de la máquina al final del día laborable (de la jornada) abran la puerta para que sea posibilitada la ventilación de la máquina.
   Después de terminar el trabajo recomendamos cerrar todas alimentaciones principales del agua, energía eléctrica, event. del vapor. Sin embargo, por lo dicho no pensamos la individual válvula de la máquina la cual no debe ser accesible, sino las válvulas principales del lavadero.

5.3. CADA TRES MESES

1. Hay que asegurarse si la máquina está desconectada de la red el. por el interruptor principal o disyuntor del lavadero y los demás de los trabajadores están evidentemente informados del mantenimiento realizado en la máquina.
2. Desmonten la cubierta trasera de la máquina y controlen si la correa achaflanada del motor de lavado no está deteriorada y si está debidamente ajustada (cap. 5.8.).
3. Revisen visualmente la hermeticidad de toda tubería y enlaces en el interior de la máquina.
4. Asegúrense, si los componentes de control están protegidos contra la humedad y el polvo durante la ejecución de la limpieza, sequen y limpien el interior de la máquina.
5. En el caso de las máquinas que tienen calentamiento eléctrico verifique que estén apretados los contactos en los bornes de los calentadores y en los demás bornes de potencia.
6. Monten nuevamente las chapas de cubrir y conecten la alimentación de la energía eléctrica.

5.4. CADA SEIS MESES

1. Regularmente limpien los filtros de la alimentación del agua y vapor.
2. Controle el apretamiento de los tornillos conforme al Capítulo 5.6.
3. Para la eliminación de serios desperfectos tienen a su disposición el servicio técnico de su suministrador.

⚠ ¡AVISO!
ANTES DE QUITAR LA CUBIERTA SUPERIOR O TRASERA DE LA MÁQUINA, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y ESPERE AL MENOS 10 MINUTOS. ANTES DE CONTROLAR EL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, CONTROLE LA TENSIÓN RESTANTE ENTRE LOS BORNES+ A-. ANTES DE COMENZAR EL CONTROL DEL CONVERTIDOR, ESTA TENSIÓN DEBE SER MENOR DE 30 VDC.

4. Limpie, elimine la suciedades y el polvo de:
   – aletas del regrigerador de convertidor
   – aleas refrigerantes del motor
   – ventilador interior del convertidor (si el convertidor está provisto con el ventilador)
   – ventilador exterior (si se usa)
   – de rejillas refrigeradoras en el capotaje de la máquina
   – controle,si el ventilador en el convertidor (si el convertidor está provisto con el ventilador) funciona
   – controle, si el ventilador exterior (si se usa) funciona

5.5. FILTRO DE VAPOR O DE AGUA

LIMPIEZA DEL FILTRO

Cierre la entrada principal del vapor.

EN CASO DE QUE LA TUBERÍA DE LA ENTRADA DEL VAPOR (AGUA CALIENTE) ESTÉ MUY CALIENTE, ¡NO CONTINUE! ¡ES INMINENTE EL PELIGRO DE LESIÓN!

En caso de que la tubería de la entrada del vapor (agua caliente) esté fría y cerrada, quite el tapón (Fig. 5.5., pos. 4) y la pantalla del filtro. El filtro de agua es accesible después del desarme de la manguera de alimentación. Limpie el filtro y vuelva a instalarlo.

1. Cuerpo del filtro
2. Tamiz del filtro
3. Empaquetadura
4. Tapón

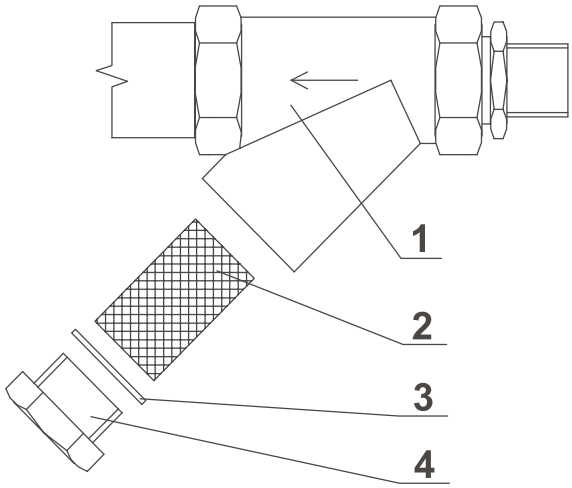


Fig. 5.5. Filtro de vapor 505518

5.6. AJUSTE DE TORNILLOS

- Controle la interconexión protectora de la máquina y el ajuste de sus tornillos en los paneles de bornes.
- **¡Desconecte la alimentación de la corriente en el cuadro de distribución eléctrica del lavadero. ¡De lo contrario, el panel de bornes de entrada de la máquina siempre esté bajo tensión!**
  Si la máquina no está caliente, desarme el panel trasero y apriete los tornillos de los conductores eléctricos del panel de bornes. Debidamente controle la conexión de los conductores de corriente en los paneles de bornes (por ej. panel de bornes principal o interruptor, contactores, motor, unidades térmicas). Luego vuelva a montar el panel sobre la máquina.

PARA LA MÁQUINA 13 kg / 30 lb

Controle el apretado de los tornillos M16x80 (DIN933), que sujetan el cubo al marco. Use la llave de momento para apretar los tornillo al valor de 200Nm.

PARA LAS MAQUINAS 27 kg / 60 lb, 35 kg / 80 lb

Controle el apretado de los tornillos M16x50 DIN 933, esto es válido para la máquina 27 kg / 60 lb, M16x80 DIN 912, es válido para la máquina 35 kg / 80 lb, (fig. 5.6., pos. 1), que sujetan el cubo. Use la llave de momento para apretar los tornillos al valor de 150 NM, válido para la máquina 27 kg / 60 lb, 320 Nm, válido para la máquina 35 kg / 80 lb.

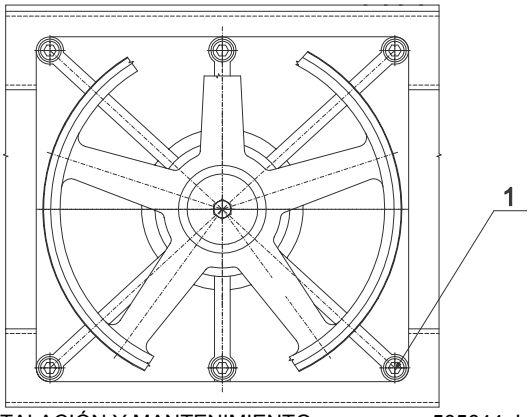


Fig. 5.6. Tornillos del cubo para 27 kg / 60 lb, 35 kg / 80 lb

5.7. APRETAMIENTO DE LA PUERTA

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LA JUNTA DE LA PUERTA

La marcación mutua de la posición de las piezas en el desmontaje les notablemente facilitará el montaje.

PARA LAS MÁQUINAS DE 6 hasta 22 kg / 15 hasta 50 lb

1. Desmonten el panel de servicio sujetado con dos tornillos.
2. Destornille los 4 tornillos que sujetan el panel frontal al marco de la máquina.
3. Destornille los 4 tornillos de la parte frontal del panel frontal que juntan el panel frontal con los paneles laterales.
4. Destornille los 2 tornillos que sujetan el panel frontal al marco de la máquina.
5. Retire el panel frontal de la máquina tirando a través del marco de la puerta.
6. Destornille 6 tornillos que sujetan la hoja de la chapa inoxidable y quítenla de la máquina.
7. En el desmontaje de la cerradura desconecten la conexión eléctrica de la cerradura (panel de bornes blanco).
8. Por debajo de la cerradura de la puerta hay arandelas distanciadoras, mediante ellas es posible ajustar la presión de la puerta sobre el frente del tambor.
   Tras retirar las plantillas aumenta la presión.
9. Desmonten la puerta por el destornillamiento de los tornillos que sujetan la puerta sobre la suspensión.
10. Bajo la cortina de la puerta se encuentran plantillas de nivelación parecida, mediante las cuales es posible ajustar la presión de la puerta.
    Tras retirar las plantillas aumenta la presión.
11. El montaje del panel delantero, de la puerta y cerradura de la puerta transcurre en orden contrario. La puerta frente a la cerradura se centra por una clavija guiadora que está sujetada sobre.

PARA LAS MÁQUINAS DE 13 hasta 35 kg / 30 hasta 80 lb

En caso de que haya una presión demasiado baja de la junta de la puerta a veces es necesario, durante el funcionamiento o al cambiar la junta, que se ajuste la presión de la puerta. Antes de realizar el desmontaje marque la posición y la situación de los elementos. Esto le facilitará considerablemente el montaje y las piezas serán montadas en su orden correcto.
El procedimiento detallado del ajuste de la presión de la puerta puede ser encontrado en las instrucciones de servicio "526174 Service procedure door MFR30-40-50-60-70-80“. Si usted no tiene estas instrucciones de servicio, contacte a su vendedor.

Nota importante: La alta presión de la junta de la puerta puede ser causante de permeabilidad por motivos de flexión de la puerta en la parte central.

RECAMBIO DE LA EMPAQUETADURA DE PUERTA

PARA LAS MÁQUINAS DE 6 hasta 22 kg / 15 hasta 50 lb

1. Abra la puerta. El vidrio de la puerta (Fig. 5.2.1.A, pos. 3) con la junta de empaq. (2) desarme mediante un tiro por la junta de empaq. de la pieza prensada inoxidable de la puerta (5) hacia el dentro del tambor. Proceda cuidosamente para que no se dañe el vidrio.
2. Quite la (2) junta del vidrio.
3. La junta colóquela con su ranura sobre el vidro puesto con la ranura arriba.
4. Con el agua jabonosa pase la ranura de empaque (2) de la puerta. Coloque por todo el circuito de la ranura el cordón liso. Mediante el cordón presione el reborde y como un conjunto colóquelo sobre la ranura de la pieza prensada de la puerta (5) con el alabeo hacia el dentro del tambor. Un extremo del cordón agarre con la mano y manéngalo en la puerta. Mediante el otro extremo tire hacia el centro del vidrio para colocar correctamente el reborde de la empaquetadura.

PARA LA MÁQUINAS DE 27 kg / 60 lb, 35 kg / 80 lb

1. Abra la puerta y desmonte la junta de la puerta del marco
2. Monte la nueva junta en el marco inoxidable de la puerta y selle con silicona.

5.8. AJUSTE DE LAS CORREAS DE LA PROPULSIÓN

El sistema de tensionamiento de la correa es un ajuste automático, por este motivo no es necesario ajustarlo. Las correas son piezas móviles y son propensas al desgaste. Cambio de las correas, veanse las instrucciones de servicio.

CAMBIO DE LAS CORREAS PLANAS DE LA LAVADORA DE 10 KG / 25 LB

La lavadora de 10 kg / 25 tiene dos sistemas de correas que se ajustan automáticamente. Por motivos de existencia de diferentes longitudes de las correas hay diferencias en el desgaste de ellas. Por este motivo es necesario que durante el funcionamiento de la lavadora se ajuste la tensión de la correa. Si el largo de la correa es demasiado libre, libere el motor (16) mediante el punto de fijación (11) pero no destornille el tornillo (5/16“x11/4“). El muelle (7) posibilita el tensionamiento de la correa larga. En caso de necesidad aumente la tensión del muelle apretando la tuerca M8 y la contratuerca (9) hasta la tensión máxima permitida de la correa **(± 230N)**. La tensión en la correa corta debe ser ajustada trasladando el motor hacia abajo y asegurando la posición del motor mediante el tornillo (5/16“x11/4“) (11).

Nota importante: El tornillo de seguridad (11) debe ser apretado con cuidado para que no haya deformación de las arandelas (14, 15). El motor está aislado de la electricidad (y tiene que permanecer) aislado desde el punto de vista eléctrico del marco de la máquina.

1. Polea del tambor
2. Correa PJ1473
3. Polea completa
4. Tornillo de enclavamiento
5. Tornillo M6x6
6. Correa PJ559
7. Resorte
8. Tornillo con el orificio M8x50
9. Tuerca M8
10. Gorrón
11. Tornillo 5/16"x11/4"
12. Arandela elástica 8
13. Arandela 8
14. Arandela plástica 8,4x25x2
15. Arandel plástica 8,2x12x3
16. Motor

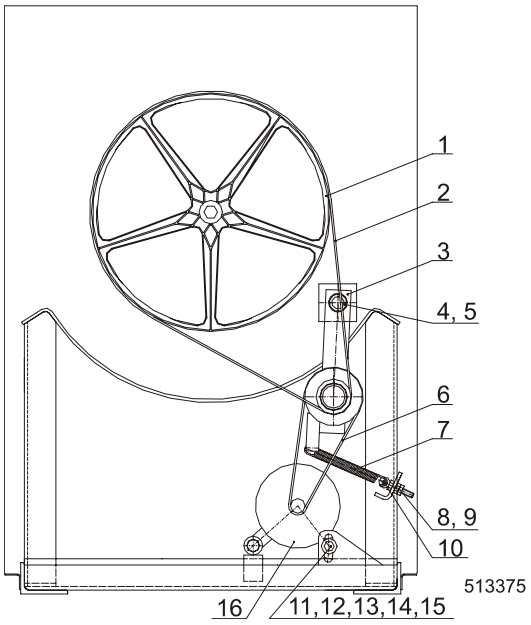


Fig. 5.8.A Correa plana, vale para 10 kg / 25 lb

5.9. RECAMBIO DE LOS FUSIBLES DE LA LAVADORA

VALORES DE LOS FUSIBLES

Los valores exactos de los fusibles pueden ser encontrados cerca de los estuches de fusible y en el esquema eléctrico que es suministrado conjuntamente con la lavadora. Si el fusible se avería puede ser cambiado por un fusible del mismo valor, pero **NUNCA** por un fusible de mayor valor. Si el fusible se avería nuevamente no lo cambiamos pero debemos encontrar el motivo de la avería.

En caso de necesidad contacte a su distribuidor.

6. PROBLEMAS Y SUS ELIMINACIONES

6.1. DESBLOQUEO DE EMERGENCIA DE LA CERRADURA DE PUERTA

En caso de mucho tiempo del corte de corriente eléctrica o en una situación de emergencia es posible desbloquear la cerradura de la puerta. La descripción de la apertura de emergencia está descrita a continuación.

⚠ ¡AVISO!
ANTES DE LA APERTURA DE EMERGENCIA DE LA PUERTA, DESCONECTE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA MÁQUINA!
NO ABRA LA PUERTA NUNCA SI EL TAMBOR SE ENCUENTRA GIRANDO TODAVIA!
NO ABRA NUNCA LA PUERTA SI SE VISUALIZA «DEMASIADO CALIENTE»! PELIGRO DE QUEMADURA O DE ESCALDADURA!
NO ABRA NUNCA LA PUERTA SI EL AGUA ESTÁ DEMASIADO CALIENTE!
¡NUNCA ABRA LA PUERTA MIENTRAS QUE HAYA AGUA EN EL TAMBOR LAVADOR! EN EL CASO CONTRARIO, AL ABRIRSE LA PUERTA EL AGUA SE BOTARÍA.

1. Averigüe si se cumplen todas las condiciones para la segura apertura de la puerta.
2. Desmonte el panel de servicio
3. En la parte izquierda de la puerta puede encontrar el cordón de apertura de emergencia. Tire suavemente pero de manera firme.
4. Si se escucha un leve piñoneo se ha abierto la cerradura.
5. Si se cumplen todas las condiciones de seguridad, puede abrir la puerta.
6. Monte nuevamente el panel de servicio en su lugar y asegúrelo nuevamente.

6.2. MENSAJE DE ERROR VISUALIZADOS EN EL DISPLAY

Véase el Manual de uso de la máquina, capítulo 5.
Véase el manual de programación, capítulo «Reparación de defectos».

7. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS

- válvula de salida
- válvula de alimentación doble
- válvula de alimentación triple
- válvula de gas
- microinterruptor de la cerradura
- bobina de la cerradura
- fusibles
- órgano sensorial del termóstato
- contactor del motor
- contactor de la calefacción
- cuerpo calorífero
- correa trapezoidal
- junta de la puerta

Las informaciones más detallads y los códigos para hacer un pedido pueden encontrar en el catálogo de piezas de repuesto para las diferentes máquinas o pedirselas a su proveedor.

8. ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA DEL SERVICIO

8.1. DESCONEXIÓN DE LA MÁQUINA

1. Desconecten la alimentación exterior de la corriente eléctrica para la máquina.
2. Apague el interruptor principal de la lavadora.
3. Cierren la alimentación exterior del agua, event. del vapor para la máquina.
4. Hay que convencerse si la alimentación exterior de la corriente eléctrica, event. la entrada del vapor están desconectadas. Desconecten todas las alimentaciones de la corriente eléctrica, agua eventualmente del vapor.
5. Hay que aislar todos los conductores de la alimentación exterior de la corriente eléctrica.
6. La máquina hay que marcarla "FUERA DEL SERVICIO".
7. Desenrosque las tuercas (los tornillos) que fijan la máquina al suelo.
8. Durante el transporte proceda según las instrucciones indicadas en los capítulos: „2.2. INFORMACIONES IMPORTANTES ANTES DE LA INSTALACIÓN “párrafo “Durante el transporte y almacenamiento”, “4.1. MANIPULACION, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DESEMPAQUETAMIENTO”.

En caso de no usar más la máquina asegúrenla de tal manera que se eviten lesiones y afectaciones de la salud de las personas , daños materiales y deterioro de la naturaleza. Asegúrese de que no existe la posibilidad de poder quedarse cerrado alguien dentro de la máquina, de que los elementos móviles y afilados de la máquina no puedan lastimar a las personas así como la carga operacional. (por ejemplo, asegure el tambor interior para que no pueda girar..... etc.)

TENGA CUIDADO DE NO LESIONARSE CON LA PUERTA O EL CRISTAL DESMONTADOS!

8.2. LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA

⚠ ADVERTENCIA
DURANTE LA REALIZACIÓN DEL DESMONTAJE DE LA LAVADORA TOME TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EVITAR LAS LESIONES CON EL CRISTAL Y LOS CANTOS CORTANTES DE LAS PIEZAS DE PLACAS.

8.2.1. POSIBILIDAD DE LIQUUIDACIÓN DE LA MÁQUINA POR UNA FIRMA ESPECIALIZADA

Las informaciones relacionadas con la directriz WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment, son válidas para los países miembros de la Unión Europea):

- Para la máquina que ha comprado se han usado recursos naturales que están destinadas a su reciclaje. La máquina .puede contener materiales que son peligrosos para la salud y el medio ambiente.
- Si realiza la liquidación de la máquina evite que estos materiales se escapen al medio ambiente y respete los recursos naturales. Recomendamos que en su región o estado se usen los sistemas de las empresas que se dedican a la recogida y transporte de residuos para el reciclado. Estos sistemas garantizan la forma de reciclado de los componentes.
- El símbolo “cesto de basura con ruedas tachado” ( ) le sugerirá que use los sistemas de reciclado de residuos.
- Si desea obtener otras informaciones sobre las posibilidades de entrega de los residuos para el reciclado de las máquinas destinadas a ser liquidadas póngase en contacto la alcaldía de su región o estado (solución de residuos).
- Para más informaciones nos puede contactar para la liquidación de nuestros productos en lo referente al medio ambiente.
- Tenga en cuenta que la directriz WEEE es válida de manera general solo para los aparatos electricos del hogar. En algunos países existe la categoría de equipos profesionales. En algunos países no existe esta categoría.

  Por este motivo la máquina debe llevar el símbolo ( ).
- Informaciones para comerciantes: Debido a la variedad de prescripciones nacionales el fabricante no puede tomar todas las medidas para cumplir con todas las prescripciones nacionales de cada estado miembro. Suponemos que cada comerciante que importe nuestros productos a un estado miembro (y los comercialice) realice los procedimientos necesarios para cumplir con los requerimientos de las prescripciones nacionales (según lo indica la directriz).

8.2.2. POSIBILIDAD DE LIQUIDACIÓN DE LA MÁQUINA POR SI MISMO

Clasifique las piezas según el material: las piezas de metal, las piezas no metálicas, las de cristal, las de plástico, etc., entréguelas a la empresa que posea el permiso para su siguiente elaboración. El material clasificado tiene que ser clasificado en varios grupos de residuos. Estos grupos de residuos pueden ser encontrados en www.euwas.org.

El material clasificado entréguelo a la empresa autorizada para si siguiente elaboración.

¡IMPORTANTE!

TIPO DE MÁQUINA:	
PROGRAMADOR: -PROGRAMADOR ELECTRÓNICO	
FECHA DE INSTALACIÓN:	
INSTALACIÓN REALIZÓ:	
NÚMERO DE SERIE:	

ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA:
VOLTAJE ..... V..... FASE..... Hz

EN CUALQUIER CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR CON RESPECTO A LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA O PIEZAS DE REPUESTO, ESTA HOJA DEBE SER DEBIDAMENTE LLENADA.
GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA LAS DEMÁS REFERENCIAS.

DISTRIBUIDOR: